RELATORIO

APRESENTADO

AO

PRESIDENTE DA REPUBLICA DOS ESTADOS UNIDOS DO BRASIL

PELO

Ministro de Estado das Relações Exteriores

ANNO DE 1928

4º VOLUME

ANNEXO ESPECIAL N. 2

RIO DE JANEIRO
IMPRENSA NACIONAL
1929

RELATORIO

DO

DAS RELAÇÕES EXTERIORES

1928

NEXO ESPECIAL N. 2

RELATORIO

APRESENTADO

AO

PRESIDENTE DA REPUBLICA DOS ESTADOS UNIDOS DO BRASIL

PELO

Ministro de Estado das Relações Exteriores

ANNO DE 1928

4º VOLUME

ANNEXO ESPECIAL N. 2

RIO DE JANEIRO
IMPRENSA NACIONAL
1929

RELATORIO

DA

Commissão de Limites do Brasil com o Perú

INDICE

Pags.

Commissão de Limites do Brasil com o Perú, sua organisação, trabalhos realizados na *primeira phase*; suspensão dos mesmos devido a *grande Guerra* 3

Determinação das coordenadas geographicas de Manáos e Senna Madureira 42

Segunda phase da Commissão, sua reorganisação após a *Grande guerra*; trabalhos definitivos da Commissão Mixta nos rios Purús, Santa Rosa e Chambuyaco, em 1920 46

Operações effectuadas pela Commissão brasileira em 1921; turmas dos rios Acre, Yaco e Chandless; ausencia da Commissão peruana 76

Acção conjuncta das Commissões brasileira e peruana em 1922; turmas dos rios Acre, Yaco e Chandless; demarcação da fronteira sobre o meridiano das nacente do rio Chambuyaco 87

Trabalhos da Commissão Mixta em 1923; coordenadas geographicas de Cruzeiro do Sul; grão de precisão das longitudes determinadas na fronteira pelo emprego da telegraphia sem fio; turmas destinadas aos trabalhos no rio Embira, no parallelo de 10º de latitude sul e nos divisores de aguas a E. e a W. do rio Embira 101

Trabalhos da Commissão Mixta em 1924; turmas que subiram os rios Embira e Tarauacá para demarcação de trechos de dois divisores de aguas ; turma de operações no rio Breu e no pararello da fóz deste rio 133

Trabalhos realizados pela Commissão Mixta em 1925; demarcação de trechos do divisor de aguas Ucayale-Juruá, por 4 turmas; viagem do Chefe da Commissão brasileira ao rio Javary 169

Trabalhos effectuados pela Commissão Mixta em 1926; actuação de 4 turmas no divisor de aguas Ucayale-Juruá; trabalhos da turma do rio Javary, coordenadas geographicas da nascente principal desse rio e comparação dos valores obtidos com os calculados pelas Commissões Cruls e Cunha Gomes 185

Ultimação dos trabalhos de demarcação da fronteira pela Commissão Mixta, em 1927; turmas que operaram no divisor de aguas Ucayale-Juruá... 221

Encerramento dos trabalhos da Commissão Mixta; extensão da fronteira e dos levantamentos executados; informações relativas aos marcos e á descripção geral da fronteira demarcada 234

Informação succinta sobre a numeração geral dos marcos, methodos e instrumentos empregados; longitude pela radiotelegraphia e instrucções para utilisação desta 238

Notas sobre a geologia acreana 246

Pags.

Relação dos mappas e plantas construidas pela Commissão Mixta Brasileiro Peruana Demarcadora de Limites apresentados ao Ministerio das Relações Exteriores pelo Chefe da Commissão brasileira.................. 262
Mappas de coordenadas geographicas e altitudes dos marcos e de varios pontos situados na fronteira ou fóra della.......................... 272
Relatorio medico apresentado ao Chefe da Commissão brasileira.......... 285
Breve noticia sobre os indigenas da região fronteiriça brasileiro-peruana... 301

COMMISSÃO DE LIMITES DO BRASIL COM O PERÚ

RELATORIO

Em execução do artigo I do Protocollo assignado na cidade do Rio de Janeiro a 19 de Abril de 1913, subordinado ao artigo II do Tratado de limites de 8 de Setembro de 1909, foi nomeada a Commissão Brasileira que, ligada á Commissão Peruana, constituiria a "Commissão Mixta Brasileiro-Peruana Demarcadora de Limites".

A Commissão Brasileira, cuja chefia o Governo me confiou por decreto de 7 de Maio de 1913, partiu do Rio de Janeiro a 11 de Maio, no paquete *Minas Geraes*, com destino a Manáos, onde chegou no dia 25, devendo reünir-se á Commissão Peruana, nessa cidade, até o dia 31 de Maio, de conformidade com o estipulado no referido Protocollo, que indicava local e prazo para a constituição da Commissão Mixta.

Não foi possivel, porém, realizar-se a primeira conferencia para organização da Commissão Mixta no prazo prefixado, visto não ter chegado a Commissão Peruana, cujo Chefe me communicou, em telegramma expedido de Kingston no dia 26 de Maio, a perda de correspondencia com um paquete que devia conduzir aquella Commissão ao porto de New-York, onde embarcaria com destino a Manáos.

Só a 2 de Julho chegou a Commissão á capital do Amazonas, e no dia seguinte effectuou-se a 1ª Confe-

rencia, sendo, então, trocados os titulos de nomeação dos Chefes e Sub-chefes das Commissões Brasileira e Peruana, e constituindo-se, em seguida, a Commissão Mixta Demarcadora de Limites.

A Commissão Brasileira era assim formada: Chefe, Capitão de Fragata Antonio Alves Ferreira da Silva; Sub-chefe, Capitão-Tenente Manoel José Nogueira da Gama; Ajudantes, Capitães Renato Barboza Rodrigues Pereira e Luiz Carlos Franco Ferreira; Medico, Major Dr. Brenno Braulio Moniz; Commandante e Subalterno do contingente militar, os Segundos Tenentes Antonio Pyrineus de Souza e João Annibal Duarte; Secretario e encarregado do material, João de Toledo Lopes.

A Commissão Peruana compunha-se dos seguintes membros: Chefe, Coronel Arthur J. Woodroffe; Sub-chefe, Capitão de Mar e Guerra José M. Oliveira; Ajudantes, Major de Engenheiros Ricardo Llona e Segundo Tenente da Armada Frederico Dias Dulanto; Medico, Dr. Alberto Mora Quimper.

Cada Commissão era acompanhada de um destacamento do Exercito, composto de 1 sargento e 20 praças.

A Commissão Peruana tinha á sua disposição a lancha *Cahuapanas*, que descera de Iquitos ao mando do 2º Tenente da Armada Alexandre Valdivia.

Como se vê, antes de expirar o prazo fixado para a reunião das duas Commissões na cidade de Manáos, escolhida pelos dois Governos para séde da Commissão Mixta, a Commissão Brasileira já alli se achava á espera da Commissão Peruana, com a qual devia operar na zona limitrophe, mas o motivo acima apontado retardou de muito o combinado encontro.

O Chefe da Commissão Peruana declarou-me, logo após a sua chegada, que tinha necessidade de preparal-a, e que só no fim de Julho poderia estar prompta para iniciar os serviços.

Era infelizmente tarde para emprehender-se viagem á fronteira, devido ás condições desfavoraveis do rio "Purús", no mez de Agosto.

A tentativa de subida desse rio, com todo o pessoal e material, para operar nos affluentes "Santa Rosa" e "Chambuyaco", conforme a obrigação imposta no § 1°. da artigo VI das instrucções elaboradas para os trabalhos da Commissão Mixta, se me afigurava uma imprudencia, que redundaria certamente em despezas improductivas, pois a vasante do rio só permittiria alcançar aquella região em fins de Setembro, proximamente na época inicial das chuvas, que obrigam a suspender trabalhos da natureza dos que nos eram commettidos. Além disso, a navegação do rio "Purús", acima do logar denominado "Cachoeira", só poderia ser feita em batelões e canôas, com incalculaveis difficuldades para o transporte de toda a carga e grandes esforços do pessoal, que chegaria ao alto rio indubitavelmente enfraquecido e nas mais desfavoraveis condições para iniciar o arduo trabalho de campo.

O Chefe da Commissão Peruana, attendendo ás minhas reflexões e comprehendendo que a grandeza dos obstaculos inherentes á "estação da secca", já muito adeantada, não aconselhava a temerosa tentativa, acceitou o plano de trabalhos por mim proposto. Esse plano, que traduzia o grande desejo de algo fazermos, aproveitando utilmente o resto do anno, facilitaria immenso a consecução dos trabalhos de campo no anno seguinte. Tal programma, acceito por aquelle Chefe e approvado pelo Senhor Ministro das Relações Exteriores, está exarado na Acta da 2ª. Conferencia da Commissão Mixta, realizada na cidade de Manáos a 5 de Julho de 1913.

Ficou, então, resolvido, que a Commissão Mixta envidaria todos os esforços para determinar, naquelle mesmo anno, as coordenadas de Manáos e de Senna Madureira, séde da Prefeitura do Alto Purús.

As coordenadas da cidade de Manáos, mais recentes e de mais confiança, eram as determinadas pela Commissão chefiada pelo eminente scientista Dr. Luis Cruls, quando se dirigia ao rio "Javary" com o fim de levantar um marco na sua nascente principal, operando em conjuncto com uma Commissão Boliviana. Essas coordenadas estão citadas no relatorio por elle apresentado e incluido no de 1902, do Ministerio das Relações Exteriores. Vê-se por esse relatorio que a latitude fôra obtida pela observação de duas estrellas circummeridianas, e a longitude, pelo transporte chronometrico entre Belém e aquella cidade.

O distincto astronomo, cuja illustração e actividade foram sempre postas aos serviços do Brasil, não conseguiu, apezar de grandes esforços, a utilisação da linha telegraphica sub-fluvial da "The Amazon River Telegraph Company", que liga aquellas duas cidades, por ser muito irregular o seu funccionamento naquella época; ficando, assim, impedido de applicar, como desejava, o mais rigoroso methodo para determinação da differença de longitude entre dois pontos, e obrigado a empregar cuidadosamente o methodo chronometrico, como expõe com clareza no seu citado relatorio.

O conhecimento exacto das coordenadas de Senna Madureira se impunha, como de grande vantagem para a demarcação, não só para termos um ponto de longitude rigorosamente conhecido, que permittisse, em caso de necessidade, a regulação de chronometros na zona dos trabalhos, como principalmente para servir de centro de irradiação de signaes horarios, que seriam emittidos diariamente pela estação radiotelegraphica alli existente e recebidos por estações portateis na fronteira, segundo os meus desejos e o programma concertado entre as duas Commissões.

Tendo em vista a vasante progressiva do rio, propuz ao Chefe da Commissão Peruana que destacasse uma pequena turma, afim de seguir com a Sub-commissão Brasi-

leira para Senna Madureira, onde operariam conjunctamente. Como, porém, a sua Commissão não se achasse prompta a satisfazer essa conveniencia, concordámos em partir para o "Purús" o Sub-chefe da Commissão Brasileira, Capitão-Tenente Nogueira da Gama, acompanhado de dois soldados e levando uma canôa para o transporte acima da bocca do "Acre". Assim, partiu essa pequena turma Brasileira do porto de Manáos, a bordo do vapor *João Alfredo* da "The Amazon River Steam Navigation Company", a 21 de Julho de 1913, com destino a Senna Madureira.

A falta d'agua no rio "Purús" obrigou aquelle official a baldear em *Hyutanahã* para o *Campinas* — pequeno navio de róda á pôpa, pertencente á mesma empreza — no qual foi conduzido até á fóz do "Acre", onde chegou a 5 de Agosto; não podendo proseguir na mesma embarcação, por ser muito escassa a agua daquelle rio acima da confluencia com este ultimo.

Este facto veio provar quão acertada fôra a resolução de não tentar a viagem com todo o pessoal e a grande carga necessaria para o periodo total das operações na linha fronteiriça.

Partindo no dia seguinte da fóz do "Acre", chegou aquella turma a Senna Madureira no dia 15 de Agosto, depois de penosissima viagem.

Ahi, foram logo iniciadas as observações para determinação da latitude, azimuth e hora, afim de trocar signaes com a estação Marconi, installada na Ponta do Ismael, nos arredores de Manáos. Nesta ultima, já nos achavamos, eu e o Ajudante Capitão Renato Barboza Rodrigues Pereira, com as observações preliminares promptas e em condições de realisar a referida troca de signaes horarios.

A estação de Manáos era, naquella época, de 75 kilwatts, do systema Marconi, e a de Senna Madureira, Telefuken de 9 kilowatts, do que resultava bôa recepção nesta

ultima e pessima naquella, onde os signaes chegavam fraquissimos. Apezar disso, conseguimos effectuar com muita precisão a troca de signaes durante as noites de 20, 21 e 22 de Agosto, e, tendo eu verificado que os resultados eram satisfactorios, determinei ao Sub-chefe o seu regresso a Manáos, o que teve logar a 28 do mesmo mez.

A viagem de regresso foi feita na mesma canôa em que subira, chegando no dia 31 á foz do "Acre", onde foi graciosamente hospedado no vapor *Marion*, que estava fundeado, á espera d'agua para subir aquelle rio. Dalli partiu a 3 de Setembro, na alvarenga *Alcinda*, rebocada pela lancha Acrim, até Cachoeira, onde passou para o "gaiola" *Rio Branco*, a cujo bordo chegou a Manáos a 17 de Setembro.

A turma Peruana, dirigida pelo Sub-chefe, só poude partir de Manáos, com destino a Senna Madureira, no dia 3 de Agosto, a bordo da lancha *Cahuapanas*, que, como foi dito, viera de Iquitos para ficar ás ordens da Commissão. Ficaram em Manáos, sómente o Chefe da Commissão e o seu Ajudante Major Ricardo Llona, que deviam operar junto á estação da Ponta do Ismael, logo que aquella turma chegasse ao ponto de destino.

O estado do rio não permittiu a subida da lancha acima da bocca do "Acre", e a turma Peruana foi obrigada a proseguir em uma pequena lancha que teve a felicidade de encontrar, chegando a Senna Madureira a 6 de Setembro, depois de longa viagem. O receio de encalhe fez com que o chefe da turma ordenasse a descida da lancha *Cahuapanas* para a fóz do rio "Inauhiny", onde ficou aguardando aquella turma para a descida até Manáos.

Como já se annunciasse a estação das chuvas e o céo encobrisse constantemente, difficultando muito as observações astronomicas, propuz ao Chefe da Commissão Peruana que elle ou o seu Ajudante fosse commigo para Belém, afim de alli observarmos para determinação da differença

de longitude entre esta cidade e a de Manáos; ficando o outro na Ponta do Ismael, com a incumbencia de realizar observações astronomicas e a necessaria troca de signaes com a turma Peruana de Senna Madureira, afim de determinar a differença de longitude, já obtida pela Commissão Brasileira, entre Manáos e essa cidade acreana.

Desejando conservar junto a si o Ajudante, mas reconhecendo, por outro lado, a necessidade de não perdermos as condições do céo, ainda favoraveis ás observações, resolveu acceitar as que eu fizesse em Belém, e receber simultaneamente com o Sub-chefe da Commissão Brasileira, na cidade de Manáos, as series de signaes que fossem a este transmittidas.

Assim combinado o plano de trabalhos, parti de Manáos, acompanhado do Ajudante Capitão Renato Barboza, a bordo do paquete *Bahia,* a 11 de Setembro de 1913, chegando ao porto de Belém a 14 do mesmo mez.

A minha primeira preoccupação, na capital do Pará, foi identificar o portão principal da alfandega, citado no relatorio do Dr. Cruls, visto ser o ponto a que se refere a longitude determinada pela Commissão Norte Americana de 1879. Verifiquei que esse portão é o que dá entrada pela rua da Industria, em frente á Praça das Mercês; não sendo, portanto, nenhum dos que se encontram do lado do rio.

Escolhi para estação de observações astronomicas um ponto da avenida Marechal Hermes, proximo do grande edificio em que funcciona a Companhia Port of Pará, ponto esse que ficou rigorosamente indicado em uma photographia, pela qual será facil qualquer identificação futura.

Ahi, realisei as observações preliminares, bem como a ligação ao referido portão principal da alfandega, tendo tido o prazer de verificar que a divergencia entre as latitudes determinadas por mim e pela commissão Americana é apenas de 1".44.

Conseguido o valioso auxilio da "The Amazon Telegraph Company", cujos gerentes, em Manáos e em Belém, foram da mais completa gentileza, pondo á minha disposição o cabo sub-fluvial durante as noites que julgasse necessarias; dirigindo pessoalmente a parte telegraphica; alterando ligações á medida das necessidades; tudo, emfim, facilitando, para que se alcançasse franco successo; foram iniciadas as emissões de signaes horarios para determinação da differença de longitude entre as cidades de Manáos e Belém, cuja longitude foi determinada pela citada commissão Americana, que tambem fixou, com grande rigor, as posições dos pharóes das cidades de Recife e Bahia, e a do antigo observatorio do Rio de Janeiro, no morro do Castello.

Todas aquellas facilidades, não alcançadas pelo Dr. Luiz Cruls em 1901, foram devidas a terem duplicado o cabo sub-fluvial, dando assim a maxima regularidade ao serviço telegraphico no rio Amazonas.

No dia 17 de Setembro communicou-me o Sub-chefe da Commissão Brasileira a sua chegada a Manáos, onde começou as observações astronomicas e a necessaria recepção de signaes horarios, auxiliado pelo 2º Tenente João Annibal Duarte, de accôrdo com as instrucções que lhe havia eu deixado ao partir daquella cidade para Belém.

Não se podendo confiar, para o fim em vista, na communicação telegraphica directa entre Manáos e Belém, segundo informações das respectivas gerencias, mandei para Santarém o Ajudante Capitão Luiz Carlos Franco Ferreira, que foi incumbido de emittir signaes dessa estação intermediaria, utilizando-se, para isso, de um chronometro de tempo medio.

Por serem sensivelmente iguaes os desenvolvimentos do cabo sub-fluvial entre Santarém e cada uma das estações extremas, foi por mim escolhida essa estação intermediaria, onde dispensei as observações astronomicas,



Escriptorios da "Port of Pará", na cidade de Belém, Estado do Pará. Está installado o theodolito no ponto em que foram feitas as observações astronomicas para determinação da differença de longitude Belém-Manáos

ficando a operação reduzida á simples emissão de "tops", que eram recebidos simultaneamente pelas estações de Belém e Manáos nos mesmos instantes physicos.

Esse procedimento, além de simplificar as operações, apresentava a grande vantagem de evitar erros, que se accumulariam, se a operação fosse dividida em duas partes, com transmissões e recepções, para a troca de signaes horarios, entre a estação intermediaria e cada uma das extremas.

As emissões desses signaes foram realisadas nas noites de 24, 25 26, 27 e 29 de Setembro e nas de 1 e 2 de Outubro de 1913. As turmas da Commissão Brasileira receberam, em Belém e Manáos, os signaes das cinco primeiras noites; os das tres ultimas noites foram recebidos pela turma Brasileira de Belém e pela Peruana de Manáos, não tendo esta ultima podido receber os anteriores, porque ainda estava operando a troca de signaes com a turma de Senna Madureira.

A serie completa de signaes era de 4 minutos, e cada serie parcial durava 1 minuto. A serie parcial constava de 3 grupos de signaes, sendo cada um de 10 segundos seguidos, separados por interrupções de 10 segundos. Assim, durante cada minuto eram emittidos tops de 0^s a 10^s, de 20^s a 30^s, e de 40^s a 50^s, para recomeçar no segundo inicial do minuto seguinte. Como se vê, cada serie parcial fornecia 30 signaes, registrando-se apenas o ultimo de cada grupo, depois de bem haver estudado a fracção de segundo, que era variavel, visto serem, respectivamente, médio e sideral, o chronometro de transmissão e os dois de recepção.

Do exposto se conclue que cada serie completa dava logar a 120 signaes, e, por serem duas as series emittidas de Santarém, cada noite correspondia á recepção de 240 signaes nas estações de Belém e Manáos, cuja differença de longitude se procurava determinar.

Após a louvavel tentativa do Dr. Cruls para a determinação da longitude de Manáos, pelo processo telegraphico, nenhuma outra tivera logar. A importancia dessa cidade, encarada pelo lado commercial ou sob o ponto de vista scientifico, como séde, que tem sido e certamente será, de trabalhos de varias commissões officiaes e particulares, nacionaes e extrangeiras, exigia um esforço em prol da sua rigorosa fixação geographica.

Outra razão, de interesse directo para a Commissão Mixta Demarcadora, aconselhava a determinação rigorosa da longitude de Manáos: a sua ligação á estação radiotelegraphica da Ponta do Ismael, situada nos arredores da cidade, o que permittiria deduzir, com igual precisão, a mesma coordenada dessa estação, e consequentemente a de Senna Madureira, pela troca de signaes já realizada entre os dois pontos.

A determinação rigorosa da longitude de Senna Madureira, correspondendo a uma util e necessaria correcção da posição geographica dessa cidade, que se achava em todos os mappas muito afastada de sua verdadeira posição, vinha ao mesmo tempo permittir a installação, alli, de um observatorio permanente, donde irradiariam signaes horarios a serem recebidos, no campo, por turmas futuramente incumbidas dos trabalhos de demarcação da fronteira, como já foi dito.

Foi felizmente resolvido, com o mais completo exito, esse importante caso da longitude, que tanto me preoccupou na organização do plano geral de trabalhos a executar: todas as longitudes, na propria fronteira ou fóra della, foram sempre obtidas pela radiotelegraphia, com o mais franco successo e sem a minima interrupção, durante todos os trabalhos da Commissão Mixta, para a perfeita fixação da linha limitrophe dos dois paizes.

Findos os trabalhos na cidade de Belém, parti para Manáos no dia 6 de Outubro, no paquete *Ceará*, acom-

panhado do Ajudante, Capitão de Engenheiros Renato Barboza Rodrigues Pereira, chegando ao termo da viagem no dia 9 do mesmo mez.

Antes, porém, da partida, recebi do Chefe da Commissão Peruana a proposta de transferencia da séde da Commissão Mixta para a cidade de Belém, e como a julgasse muito vantajosa, pedi ao Senhor Ministro das Relações Exteriores, em telegramma expedido daquella cidade, a sua necessaria approvação.

Recebida a permissão solicitada, ordenei pelo telegrapho, ao Sub-chefe da Commissão Brasileira, as providencias necessarias para a mudança, quando de Manáos regressasse o mesmo navio que me conduzia. Foi, assim, realisavel a partida da nossa Commissão na tarde de 11 de Outubro, chegando á nova séde, na cidade de Belém, com todo seu material, na manhã de 14 do mesmo mez.

No dia 10 de Outubro, ainda em Manáos, apresentei ao Chefe da Commissão Peruana os resultados dos calculos feitos pela Commissão Brasileira, isto é, os valores das latitudes e longitudes de Manáos e Senna Madureira; sendo as coordenadas da primeira dessas cidades reduzidas á torre de Leste da Igreja Matriz, e as da segunda, referidas ao ponto de observações, proximo da estação radiotelegraphica, o qual ficou assignalado por um pilar, que serviu para as posteriores observações no decurso dos trabalhos na região do Purús e Acre.

Só naquelle dia chegou á cidade de Manáos a turma da Commissão Peruana, que fizera, em Senna Madureira, a troca de signaes com a estação radiotelegraphica da Ponta do Ismael.

No dia 11 de Outubro, antes da partida da Commissão Brasileira, effectuou-se a 3ª Conferencia da Commissão Mixta, de cuja Acta consta a suspensão dos trabalhos por já ter começado a estação das chuvas, que não permittem a execução dos mesmos na zona da fronteira, bem assim

a designação do dia 15 de Março de 1914 para nova reunião, afim de estabelecer-se o plano das operações technicas no "Alto Purús", por onde teria inicio a demarcação, como preceitua o Protocollo de Instrucções da Commissão Mixta Demarcadora.

Como o Chefe da Commissão Peruana não tivesse ainda concluido os calculos das coordenadas geographicas de Manáos e Senna Madureira, ficou entre nós accordado que os respectivos valores seriam consignados na Acta da Conferencia, que, como foi dito, pretendiamos realisar a 15 de Março do anno seguinte.

Em obediencia ao compromisso assumido, a Commissão Brasileira achava-se na cidade de Belém na data preestabelecida para a reunião, em 1914; entretanto, a Commissão Peruana não estava alli presente, e nenhuma communicação me havia dirigido o respectivo Chefe com relação a essa ausencia.

Resolvi pedir informações ao Consul do Perú em Manáos, que promptamente as solicitou de seu governo; respondendo-me, poucos dias depois, que todos os membros da Commissão se achavam em Paris, excepto o Chefe, que estava em Lima. Esse informe foi por mim transmittido immediatamente ao Senhor Ministro, de quem recebi, decorridos alguns dias, um telegramma com identica informação, prestada pelo Governo no Perú, que accrescentava dever chegar aquella Commissão á sua séde, na cidade de Belém, em principio do mez de Abril, afim de seguir para a fronteira.

Muito curto me pareceu o intervallo de tempo a decorrer entre a data dessa noticia e a chegada da Commissão ao Brasil, e como naquella época a vasante do rio "Purús" proseguia com vigor, difficultando enormemente o transporte do pessoal, viveres e material para o alto desse rio,

deliberei propôr ao Senhor Ministro a partida da Commissão Brasileira, que estava completamente apparelhada, e, ainda mais, que a alludida reunião se realisasse na zona das operações, onde aguardaria a Commissão Peruana.

Foi, então, negociado um Accôrdo com o Governo Peruano, por meio de telegrammas de 19 e 21 de Março de 1914, trocados entre o Ministerio das Relações Exteriores do Brasil e a nossa Legação em Lima, para que a Commissão Brasileira partisse sósinha, de Manáos para a fronteira, e adiantasse alguns serviços; ficando entendido que estes não constituiriam demarcação.

Em consequencia desse Accôrdo, foi concedida a permissão por mim solicitada, e, satisfeitos os ultimos aprestos para a partida da Commissão Brasileira, deixou esta o porto de Belém ás 17 horas do dia 27 de Março, a bordo do vapor *Acreano,* fretado para conduzil-a até á fóz do rio "Chambuyaco", affluente da margem esquerda do rio "Purús", a qual não foi alcançada, como veremos, devido á grande vasante do rio.

Além dos membros que compunham a Commissão Brasileira no anno anterior, seguiram mais o Auxiliar, Primeiro Tenente do Exercito Octavio Felix Ferreira e Silva, e os radiotelegraphistas José Ribeiro e Atahualpa Magalhães.

A viagem correu sem accidente, chegando a Commissão ao porto de Manáos ás 7 horas do dia 4 de Abril, depois de haver tocado em Santarém e outros pontos do baixo "Amazonas", afim de receber viveres necessarios para o navio.

Após o recebimento de pequenas embarcações — canôas e "montarias" — e de outros objectos previamente encommendados para uso da Commissão, deixou esta, sem perda de tempo, o ancoradouro de Manáos, ás 20 horas do mesmo dia, tendo sempre em vista o aproveitamento das ultimas aguas do rio "Purús".

No dia seguinte, á mesma hora, enfrentavamos com a bocca desse immenso affluente, que nos indicava a longa trajectoria a percorrer até á longinqua fronteira que buscavamos.

A navegação se effectuou sempre do melhor modo, atracando o *Acreano* diariamente a um dos barrancos do rio para se abastecer de lenha, que é o combustivel geralmente empregado, já por ser o mais economico, já pela facilidade de acquisição.

No dia 13 de Abril, ás 19 horas, chegámos ao seringal denominado "Cachoeira", á margem direita do "Purús", local muito conhecido por ser geralmente o *terminus* da navegação em navios, na época da vasante, e onde baldeam para lanchas as cargas destinadas ao "Acre" e ao "Alto Purús".

A altura da agua do rio "Purús" era tal, que o *Acreano* atracou ao telhado de um alpendre construido no cabeço da ponte de "Cachoeira".

Segundo informações do Commendador Hilario Alvarez, proprietario e residente alli em periodo superior a 40 annos, essa enchente foi a maior até então por elle observada.

Nesse local desembarcou o Capitão Luiz Carlos Franco Ferreira, a quem fiz regressar á séde da Commissão por sentir manifestações de beri-beri, que já o havia antes acommettido.

Proseguindo viagem, passou-se pela fóz do "Acre" á 1 hora do dia 19, e notou-se, então, que a enchente desse rio era a causa principal da que alagava as margens do baixo "Purús", inundando as barracas e barracões ribeirinhos.

No dia 20, ás 7^h 30^m, atracámos ao barranco do rio "Yaco", sobre o qual se eleva a cidade de Senna Madureira, que era séde da Prefeitura do "Alto Purús".

Ahi ficou o Ajudante, Capitão Renato Barboza Ro-

drigues Pereira, convenientemente instruido sobre os serviços a seu cargo, os quaes constavam de observações astronomicas e transmissão diaria de signaes radio-horarios para as turmas em trabalho no campo. Essa transmissão, que obedeceu ás instrucções do anno anterior, foi iniciada a 30 de Abril, por ser esse o dia provavel da chegada da Commissão Brasileira á fóz do rio "Santa Rosa".

A permanencia do *Acreano* naquelle porto foi apenas de 12 horas, por mim aproveitada em providenciar sobre a installação do referido Ajudante e em adquirir tijolos para as bases dos marcos na fronteira.

Após essa curta demora, que a sensivel diminuição das aguas não permittia prolongar, deixámos Senna Madureira, e uma hora depois entravamos no rio principal, onde começaram os obstaculos, que exigiam o mais rigoroso cuidado na navegação.

O pequeno navio calava 5.5 pés, e a sua subida, naquella época, já dependia dos conhecidos *repiquetes,* como são denominadas as elevações irregulares e transitorias que bruscamente se operam nas aguas dos rios, no periodo de sua vasante.

Esse phenomeno dá a impressão de um simulacro de enchente, produzindo uma differença de nivel, cuja duração não excede commumente a 24 horas. E' preciso, pois, aproveital-o sem delongas, como duas vezes aconteceu até a bocca do rio "Chandless", onde se verificou que a quasi totalidade da agua encontrada no rio "Purús" era fornecida pelo *repiquete* desse affluente.

E não posso citar o nome desse emerito explorador sem gravar as homenagens devidas e tão illustre scientista, que mereceu da Royal and Geographical Society, de Londres, as honras de sua nomeação para trabalhos que tanta luz irradiaram sobre a Geographia da nossa patria; sendo tambem justo recordar o nome de Manoel Urbano, esse

valoroso brasileiro, que, sem cultivo, mas intelligente e temerario, serviu como pratico ao eminente geographo.

A partir da confluencia com o "Yaco", as difficuldades de navegação cresceram progressivamente, já pela pequena profundidade do rio, já pela immensa quantidade de páus immersos, obstando a passagem, até mesmo de pequenas embarcações; por isso, só se viajava durante o dia, procurando receiosa e cuidadosamente o estreito canal, que a sondagem constante permittia descobrir.

No dia 21 atravessou-se penosamente a praia de "Vista Alegre", julgada intransponivel naquella época, em vista do grande numero de páus, *salões* e *torrões* que a atravancavam; mas só se fez a tentativa depois de minuciosa sondagem, que indicou um estreito e tortuoso canal.

A essa praia succederam-se outras, cujas passagens eram sempre acompanhadas da mais viva emoção, produzida pelos perigos que se deparavam.

Assim é que, no dia 22, transpuzemos as de "Catiana" e "Barcelona", celebres pela agglomeração de páus, que lhes dão o aspecto de florestas seccas, e, em seguida, a de "São Pedro", que o pequeno navio atravessou por entre enormes madeiros e arrastando sobre baixos, depois de haver perdido tres palhetas da helice, o que obrigou a pernoitar nesse ponto.

Só no dia seguinte, após a substituição daquellas peças do propulsor, retomou-se a marcha, sempre plena de peripecias, atracando á noite ao barranco, pois só á luz do dia seria prudente effectuar a passagem da praia da "Concordia", tambem conhecida por "Lauro Sodré".

No dia 24 o navio trepou perigosamente sobre um grande páu, do qual felizmente se desembaraçou para continuar a viagem, ora arrastando em cabeços de praias, ora tocando em *torrões,* até o logar denominado "São Braz", á margem esquerda do "Purús", a cujo barranco encostou ás 12 horas do dia 25 de Abril.

O progresso da vasante roubava toda a esperança de alcançar a fóz do "Santa Rosa", pois a sondagem a que mandei proceder na praia seguinte áquelle porto, accusou a profundidade maxima de 4. 5 pés, inferior ao calado do navio.

Assim, resolvi alli ficar á mercê de algum *repiquete,* que felizmente se manifestou na noite de 26, permittindo a partida ao despontar do dia; mas, ao chegar á segunda volta, foi impossivel a passagem, não só pela escassez das aguas como pela existencia de dois grandes páus *mulatos,* entre os quaes corria insufficiente canal.

A alludida sondagem e o córte de um desses páus tiveram simultanea execução, afim de preparar-se a passagem no caso de um provavel *repiquete.*

Resolvi, por outro lado, retroceder até ao porto de "São Braz", de cujo proprietario consegui, por emprestimo, a pequena lancha *Neptuno,* para a qual fiz transferir parte da carga do *Acreano,* afim de alliviar este e facilitar a sua subida; guarnecendo-a tambem com o pessoal indispensavel, que destaquei deste ultimo. Essa lancha devia zarpar no dia seguinte, ao encontro da Commissão.

Tomadas essas necessarias providencias, partiu novamente o *Acreano* ás 17^h 30^m do dia 26, chegando pouco depois á praia donde havia retrocedido.

Durante o dia as aguas do "Purús" se elevaram de algumas pollegadas, mas, apezar disso, difficil se apresentava a passagem naquelle ponto, onde a corrente impetuosa do rio fez abater o navio, prendendo-se a helice nos galhos de uma arvore submersa, e produzindo, assim, o desgoverno do *Acreano,* que, atravessado á corrente e sobre enorme páu, soffrendo balanços formidaveis, quasi adernou, sendo necessario conter o pessoal inferior, cujo panico não pudera occultar.

A precisão das manobras, guiada pela calma indispensavel em taes momentos, permittiu que o navio, livre

dos obstaculos, fosse aguas abaixo até á primeira volta do rio, onde atracou ao anoitecer.

O *repiquete* parecia continuar; por isso, resolvi aguardar pacientemente circumstancias mais favoraveis a uma tentativa proveitosa, que consegui realisar na manhã de 27, depois de verificar, com grande prazer, que as aguas do "Purús" se haviam elevado de 22 pollegadas.

Ao regressar mais tarde da região da fronteira, quando o rio se achava no maximo da vasante, tive occasião de ver nesse mesmo ponto o casco de um grande batelão, naufragado em Maio de 1905, pertencente á Commissão Brasileira de reconhecimento do "Alto Purús".

Vencida a praia temerosa, não cessaram os perigos, que pouco depois surgiram na praia de "Santa Julia", assaz conhecida pelos muitos páus e baixos de que está semeada.

A's 11^h 30^m do dia 27 de Abril, chegou o navio á bocca do "Chandless", cujas aguas estavam no auge do *repiquete,* que tantos serviços prestára; mas a 29 foi forçado a encostar a uma das margens, pouco abaixo da praia do "Tauaré", assim chamada por achar-se nella naufragado um navio desse nome.

Ahi ficámos, á espera do auxilio de novo *repiquete,* e como a lancha *Neptuno* não apparecesse, fiz descer ao seu encontro uma canôa impulsionada por um *motogodille* de 5 cavallos, na qual seguiram: o Immediato do navio, Hermano Alvarez, o telegraphista José Ribeiro, o foguista Manoel Raymundo e um marinheiro.

Só na tarde de 1 de Maio consegui continuar a viagem interrompida, pois as aguas subiram de 6 pés, trazendo a esperança de alcançar-se o ponto de destino.

Effectivamente, ás 20 horas do dia 2 de Maio atracou o *Acreano* ao barranco proximo á fóz do rio "Santa Rosa", onde existiam quatro barracas pertencentes ao Sr. Manoel da Veiga Menezes, Vice-Consul do Brasil na zona limitrophe.

Trabalhou-se incessantemente na descarga do material da turma que alli devia ficar, afim de aproveitar o *repiquete* e proseguir viagem até á foz do "Chambuyaco"; mas o rio "Purús" começou a baixar com admiravel rapidez, e, ao alvorecer, verifiquei a impossibilidade de insistir na minha resolução.

Assim, resolvi fazer alli a descarga total e permittir o regresso do *Acreano,* que estava ameaçado de ficar preso até o mez de Dezembro, como sóe acontecer nos altos rios da região amazonica.

Para installar o pessoal foram aproveitadas aquellas barracas, postas á minha disposição pelo seu proprietario.

A direcção da turma de trabalhos no "Santa Rosa" foi confiada ao Sub-chefe, Capitão-Tenente Nogueira da Gama, que logo providenciou para a montagem da antenna da estação receptora radiotelegraphica, iniciando ao mesmo tempo as observações astronomicas para a determinação das coordenadas geographicas locaes.

No dia 6 de Maio aportou ao acampamento a canôa que havia descido ao encontro da lancha *Neptuno,* levando a noticia de ter encontrado esta, pouco acima do seringal "Triumpho", com irremediavel avaria na machina e impossibilitada de prestar o auxilio que della se esperava. A' vista desse informe, fiz descer no dia seguinte um grande batelão, accionado por um *motogodille* de 8 cavallos, com o fim de transportar todo o material para o nosso acampamento, onde chegou de regresso, na tarde de 13, com toda a carga baldeada da referida lancha.

Após a conveniente separação das cargas, parti da fóz do rio "Santa Rosa" no dia 16, ás 6 horas, acompanhado do Auxiliar 1° Tenente Octavio Felix Ferreira e Silva e oito soldados, levando o material necessario para um rapido acampamento na fóz do "Chambuyaco", onde chegámos ás 18 horas do mesmo dia.

O trecho do rio "Purús", comprehendido entre as boccas dos rios "Santa Rosa" e Chambuyaco", outr'ora habitado por caucheiros brasileiros e peruanos, contava em 1914 apenas uma barraca occupada pelo cearense Manoel Pedro, que alli vivia com sua familia, proximo da fóz do ultimo desses affluentes, dedicando-se á pequena lavoura e á extracção do resto de caucho abandonado pelos grandes extractores, que então applicavam sua actividade nas proximidades da cabeceira do rio tronco, tendo deixado atraz de si a mais completa devastação.

Regressei no dia seguinte ao "Santa Rosa", depois de escolher o local para acampamento da turma destinada a operar no "Chambuyaco" sob a minha immediata direcção.

Esse acampamento foi levantado ás margens direitas do "Purús" e daquelle affluente, a 450 metros da confluencia, visto ser muito baixo o terreno junto a esta e não convir, portanto, para aquelle fim.

No dia 18, segui definitivamente para esse acampamento, com o restante do pessoal destinado áquella turma, levando tambem uma pequena ambulancia, por ter deixado o medico na fóz do "Santa Rosa", onde seis doentes de impaludismo reclamavam os seus serviços.

Felizmente esta terrivel enfermidade não se apresentou com o caracter de gravidade que geralmente se observa no interior do Amazonas.

A minha primeira preoccupação, naquelle acampamento, foi a de installar a estação receptora do telegrapho sem fio, afim de receber de Senna Madureira noticias que me orientassem a respeito da Commissão Peruana, pela qual esperei até fim de Junho.

Até esta data, todo o pessoal foi empregado em derrubar matta para acampamento e observações astronomicas, e em construir *taperys,* que serviriam de depositos para a Commissão Mixta, bem assim da abertura de uma picada que ligasse esse acampamento á antiga bocca do rio

"Chambuyaco", com o fim de facilitar o transporte do material ás costas, visto ser innavegavel o trecho entre essa e a nova fóz, que ficava proxima do citado acampamento.

A mudança, por mim observada, da fóz do "Chambuyaco", operou-se em 1911 — segundo informações que consegui colher — em consequencia da formação de um *saccado*, interessante phenomeno geologico muito commum nos rios *divagantes* do Amazonas e que resalta aos olhos do explorador no alto do rio "Purús, evidentemente ainda em formação, sem leito definido, obediente á acção erosiva e constante de suas aguas.

A acção impetuosa da corrente em uma curva, corroendo a parte concava do barranco pelo trabalho de sua componente centrifuga, procura a direcção primitiva, que trazia, e consegue abrir lenta e incessantemente um canal entre os extremos de uma longa volta do rio, abandonando esta para seguir o novo trecho sensivelmente rectilineo, por ella formado. A essa volta abandonada se denomina *saccado*, em cujo interior fica geralmente um lago constituido pela agua restante do antigo leito, a qual se renova, não só pelas chuvas, como pela communicação desse leito com o proprio rio, por occasião da enchente.

Assim, uma barraca que se achava á margem do rio, fica muitas vezes isolada em um *saccado*, tornando-se difficil a communicação com o mesmo rio.

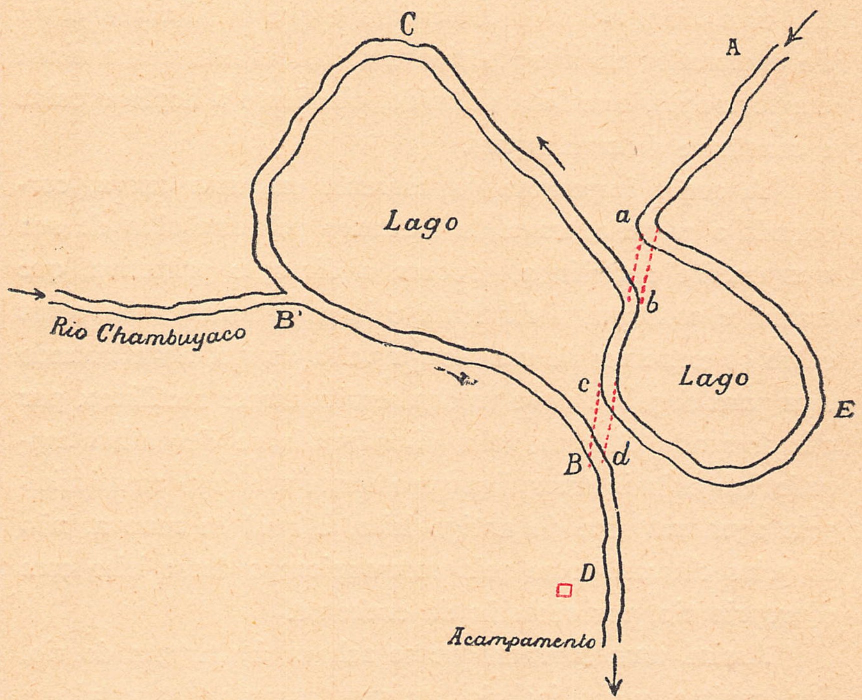
Foi o que aconteceu *duplamente* com o rio "Purús" nas proximidades da barra do "Chambuyaco", formando-se dois lagos: um á margem direita, e o outro, á esquerda daquelle rio.

A figura junta melhor fará comprehender o phenomeno geologico de que se trata.

O rio "Purús", correndo segundo "AECD", recebia o "Chambuyaco" no ponto *B'*; mas, em virtude do que ficou dito, o rio rompeu entre *a* e *b*, e depois entre *c* e *d*, for-

mando os dois *saccados* e lagos correspondentes. A fóz desse affluente mudou-se, pois, de *B'* para *B*, e o antigo trecho do rio "Purús", comprehendido entre esses dois pontos, ficou pertencendo ao actual curso do affluente.

A insufficiencia da agua do "Chambuyaco", em face da largura desse trecho, só lentamente podia produzir o trabalho geologico necessario para bem definir o seu leito



dentro do antigo, e isso apenas na época das cheias, quando a intensidade da corrente exercesse fortemente a sua acção.

O rio já estava perfeitamente canalisado em muitos trechos, mas em outros notava-se apenas grande infiltração, produzindo lama e impossibilitando por completo a navegação, mesmo em pequenas canôas, no periodo da vasante. Eis porque foi aberta uma picada para o transporte da carga entre os pontos *B* e *B'*, visto que neste ultimo já se fazia sentir o antigo regimen do affluente.

No dia 1 de Julho o rio "Purús" estava no minimo das suas aguas, e impossivel seria á Commissão Peruana vencer, com os viveres e material indispensaveis, as difficuldades que se antolhavam para alcançar aquelle ponto.

Nessa occasião desappareceram por completo os vestigios de esperança, que sempre nutri, de um encontro com aquella Commissão; entretanto, ao envés de regressar, resolvi encetar os levantamentos dos rios "Santa Rosa" e "Chambuyaco", tendo ao mesmo tempo em vista desobstruir esses affluentes e preparar locaes para acampamentos e observações astronomicas, em pontos convenientes, de modo a facilitar a posterior verificação dos trabalhos, pela Commissão Peruana.

Effectivamente, essa verificação seria rapida no anno seguinte, que a Commissão Mixta empregaria tambem em trabalhos nos rios "Yaco" e "Chandless", diminuindo, assim, o tempo total da demarcação.

A parte do rio "Purús", comprehendida entre as boccas do "Santa Rosa" e Chambuyaco", já se achava rigorosamente levantada, e as coordenadas geographicas desses dois importantes pontos extremos tinham sido determinadas com precisão, sendo de notar que a longitude fôra obtida pelo emprego do telegrapho sem fio, que forneceu os mais satisfactorios resultados.

Aproveitei, assim, a opportunidade para dar execução ao disposto no § 7º do artigo VI do Protocollo de 19 de Abril de 1913.

A importancia que merece o trecho do rio "Purús", limitado pelas barras dos seus affluentes "Santa Rosa" e "Chambuyaco", por constituir uma parte da fronteira entre os dois paizes, me induz a algumas considerações tendentes a evitar futuras duvidas no tocante ao referido § 7º do art. VI do Protocollo de Instrucções de 19 de Abril de 1913, que manda levantal-o, considerando o *thalweg* como fronteira naquella parte, de accôrdo com o que preceitua

o § 5° do artigo 1 do Tratado de 8 de Setembro de 1909.

As referidas Instrucções estabelecem apenas o levantamento daquelle trecho, sem exigir que seja a linha demarcada, nenhum obstaculo oppondo o texto á sua perfeita execução; mas a demarcação da linha, no caso de ser exigida, apresentaria grandes difficuldades, demandando muito tempo, a par de avultada despesa e nenhuma utilidade pratica.

O rio, cuja largura média era de 200 metros entre barrancos, na época em que se effectuou o levantamento, apresenta muitas sinuosidades; o seu caracter principal é o de um rio em franco periodo de formação, como já foi dito; a corrente, mais ou menos violenta, conforme a estação, segue sempre a parte concava do barranco, atravessando o rio apenas para acompanhar a concavidade seguinte, e assim continúa, descrevendo a curva representada por um traço continuo vermelho na planta que acompanha o relatorio annual, por mim apresentado a 12 de Fevereiro de 1915.

Essa linha, que representa o *thalweg,* mostra á evidencia quão defeituosa é a linha da fronteira nessa parte, deixando constantemente o rio, "na sua quasi totalidade", ora para o Brasil, ora para o Perú.

Ante a referida planta, bem se comprehende quão dispendiosa e inutil seria a demarcação de tal linha pelo emprego de boias ou por outro qualquer processo, que não offereceria a minima segurança. A enorme variação de nivel e a acção impetuosa da corrente deslocariam as boias, maxime no periodo das enchentes.

Tão irracional se apresenta o problema da demarcação daquella linha, que me dispenso de expender outros argumentos em favor de seu abandono; mas sinto-me na obrigação de repetir as apreciações que me occorreram,

como consequencia da observação pessoal e directa das condições hydrographicas do rio.

A' vista do exposto, julgo que seria de toda conveniencia, sob o ponto de vista pratico, a substituição do *thalweg* pela linha que representa o meio do rio, sempre distinguivel, qualquer que seja o estado das aguas.

No dia 6 de Julho recebi um radiogramma de Manáos, datado de 2, que me communicava haver chegado áquella cidade, no mesmo dia, parte da Commissão Peruana, sendo esperado no dia 4 o pessoal restante da mesma.

Os trabalhos no rio "Chambuyaco" teriam sido feitos muito mais rapida e commodamente se não fôra a espera, que me impuz, da Commissão Peruana, na fóz do mesmo, pois durante esse tempo o movimento das aguas era de ininterrupta vasante, que augmentava a cada passo as difficuldades a vencer para o transporte do pessoal e da carga indispensaveis.

A navegação só podia ser feita por pequenas ubás, tal era a escassez das aguas no rio a levantar, e como apenas duas dessas embarcações pudesse eu conseguir no logar denominado "Esperança", ácima de "Catay", ordenei a derrubada de cedros para a construcção de duas outras. Assim, poderia destinar duas a cada turma, embora esse numero fosse insufficiente, attenta a pequenez de sua capacidade.

A obtenção de outras embarcações, pelo mesmo processo, não era aconselhavel, porque a demora corresponderia a maior baixa do rio com prejuizo inevitavel para os trabalhos, que tive de encetar com esses parcos elementos de transporte.

Como o rio "Chambuyaco" apresentasse alguma agua, a partir da sua antiga fóz, tentei empregar uma pequena canôa nesse transporte, mas ao cabo de duas horas de navegação foi amarrada ao barranco, onde ficou até o regresso da turma, para prestar identico serviço, visto ser totalmente impossivel continuar acima do referido ponto.

Foi, então, que comecei a perceber o grão das difficuldades a vencer no decurso do levantamento, apenas iniciado.

A profundidade do rio variava constantemente, e os trechos rasos, em que se arrastavam as ubás, eram separados por póços profundos, que só a remos se podia atravessar.

A' medida que se avançava, mais penosa se tornava a desobstrucção do rio, quer pela remoção dos *balseiros,* quer pelo corte de enorme páus atravessados, que impediam a passagem.

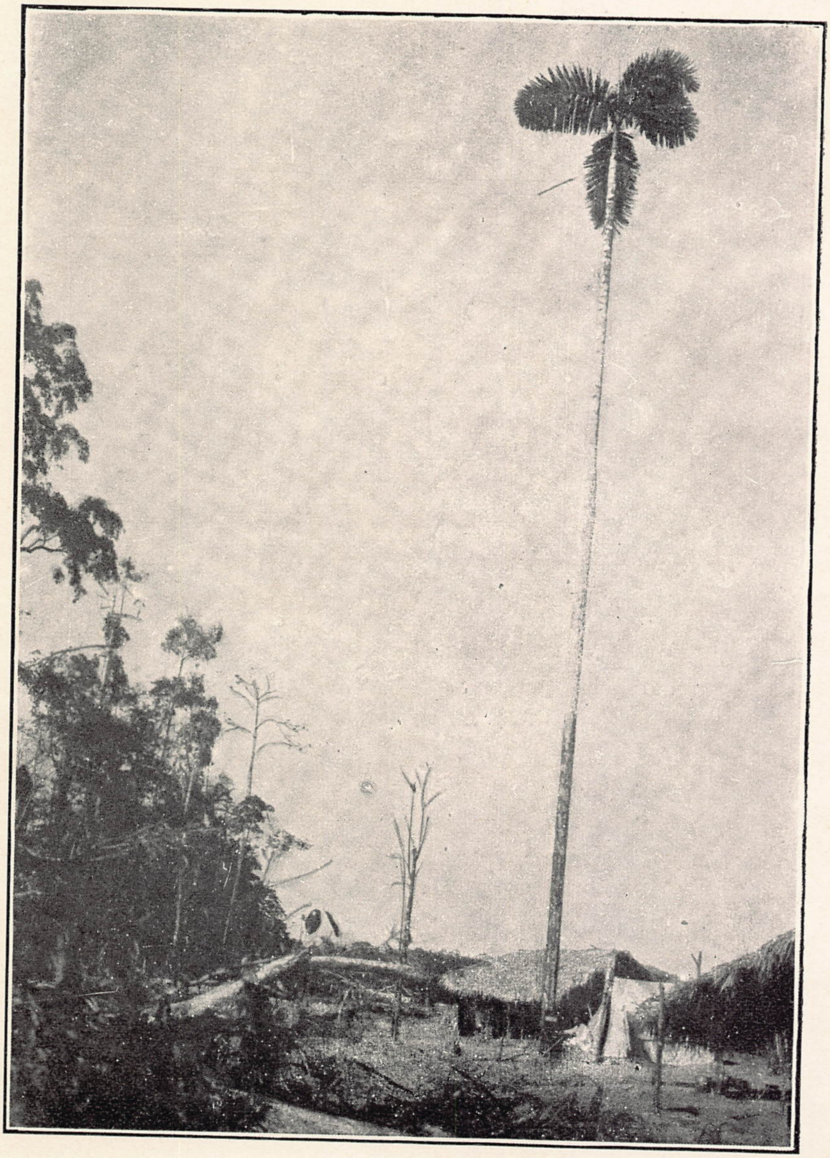
Além da estação "A", no acampamento junto á fóz, foram feitas grandes derrubadas em tres outros pontos do "Chambuyaco", assignalados no mappa com as lettras "B", "C", "D", que correspondem a igual numero de locaes preparados para acampamentos e observações astronomicas.

Essas estações representam o inicio de cada trecho do levantamento, sempre corrigido pelas posições geographicas dos pontos extremos, onde foram determinadas, com o maximo cuidado, as latitudes, os azimuths para o calculo da declinação magnetica, e as longitudes, estas, pelo emprego da radiotelegraphia.

A ultima das citadas estações já foi alcançada com grandes sacrificios, inherentes ás condições hydrographicas do rio na época em que se operava. Além desse ponto, tornou-se impossivel recorrer ao acampamento-base da fóz do rio, para acquisição de viveres, cuja falta se fazia sentir.

Nessas condições, continuei o levantamento hydrographico até á estação 168 do trecho cuja origem era o ultimo acampamento "D".

O rio, já muito estreito, corria com insignificante velocidade, em pequenas e constantes curvas, que lhe davam grande sinuosidade, sob a vegetação marginal que lhe cobria o leito. A agua, insufficiente para a navegação das pequenas ubás, obrigava a abrir canaes ou arrastal-as, salvo nos póços de aguas quasi estagnadas, que já faziam sentir



Estação receptora radiotelegraphica na fóz do rio Chambuyaco. A palmeira, que serve de mastro da antenna, é uma "paxiubinha"

exhalações putridas. A natureza da vegetação, a approximação das margens, tudo, emfim, se deparava como caracteristicos de proximidade das cabeceiras, levando-me a estimar em quatro ou cinco dias o tempo necessario para alcançal-as. Essa previsão foi mais tarde confirmada, em 1920, quando a Commissão Mixta executou o levantamento total do rio.

O pessoal que me acompanhava era apenas de quatro homens, que, obrigados a constante contacto com a agua, soffriam horrivelmente os effeitos da terrivel *caparrosa*, enfermidade que consiste no desapparecimento completo da epiderme pelo contacto com a agua do rio, e que procuram explicar pela existencia de parasitas microscopicos ou pela acção mechanica do liquido em movimento, sem que, entretanto, seja conhecida a sua verdadeira causa.

Nesse estado, ficavam inactivos os mais robustos soldados e mesmo os civis da região, que por grupos se revesavam, trabalhando uns, emquanto os outros eram submettidos a moroso tratamento, pela applicação constante de antisepticos.

Infelizmente não era possivel levar pessoal bastante para essa substituição, no trecho difficil em que se operava, já por ser difficilimo o transporte de viveres para todos, já pela necessidade de ficarem no acampamento os que se achavam acommettidos daquelle mal, e que eram no momento em numero avultado.

A *caparrosa* se fez sentir em todos os rios acreanos, em maior ou menor gráo de intensidade.

Antes de findarem os trabalhos da Commissão Mixta, foi entregue ao Instituto de Chimica do Ministerio da Agricultura certa quantidade de agua recolhida do rio "Moa", affluente do "Juruá", para a necessaria e interessante analyse, cujo resultado aguardo.

A excessiva fadiga produzida pelo penoso trabalho a que todos se entregavam, era aggravada pela insufficiencia

da alimentação, devida á falta de alguns generos e reducção de outros ainda existentes.

A' vista de tantas difficuldades, tentei o levantamento do rio pelas suas margens, mas tive logo de renunciar, pois na matta predominava a taboca de espinho, que, além de maltratar o pessoal já exhausto, tornava muito morosa a abertura de piques necessarios áquella operação.

Deante dessa delicada situação, se me afigurou uma imprudencia proseguir no levantamento, tendo sempre em vista que, estando o rio desobstruido na quasi totalidade do seu curso e executados outros trabalhos preparatorios anteriormente alludidos, já a Commissão Brasileira havia prestado grande auxilio para uma facil e rapida verificação no anno seguinte, por parte da Commissão Peruana.

Resolvi, então, o regresso da turma á fóz do rio "Chambuyaco" no dia 15 de Agosto de 1914, deixando em uma grande arvore, á margem esquerda, uma taboleta indicativa da ultima estação, com os seguintes dizeres: "C. L. B. P." — "Estação D. — 168".

Chegámos ao acampamento da fóz no dia 20, e no dia 23 partimos para a bocca do "Santa Rosa", afim de reunir alli todo o pessoal da Commissão e tomar as medidas necessarias para a viagem de regresso a Senna Madureira.

A 28 de Julho, quando se achava a minha turma no penultimo acampamento do alto "Chambuyaco", recebi um radiogramma do Chefe da Commissão Peruana, communicando-me a partida desta, na vespera, da cidade de Manáos, onde elle havia ficado para seguir mais tarde, tendo entregue a direcção da mesma ao respectivo Sub-chefe, Commandante José Maria Oliveira.

Volvamos agora a nossa attenção para os trabalhos executados pela turma do "Santa Rosa", que deixou a fóz desse rio no dia 4 de Julho, ás 8 horas, sob a direcção do Sub-chefe, auxiliado pelo Segundo Tenente João Annibal Duarte.

Felizmente não se confirmaram as informações referentes á existencia de indios nas margens do rio "Chambuyaco", já por elle abandonadas; não acontecendo o mesmo com relação á outra turma.

A previsão de um encontro com os selvagens me induziu a dar ao Sub-chefe meticulosas instrucções, todas tendentes a evitar as desagradaveis consequencias de uma aggressão.

Fazia parte da turma o peruano Christoval Panduro, com a funcção de pratico, visto ser conhecedor da matta e já ter tido um encontro com indios nas margens do "Embira", quando acompanhava um explorador de caucho naquella região.

Como não se achasse presente a Commissão Peruana, com cujo auxilio era natural contar para os trabalhos de interesse commum, como seja o da defeza, resolvi ordenar ao chefe da turma que, á primeira manifestação de hostilidade dos indios, regressasse ao acampamento da bocca do "Santa Rosa", visto ser o nosso pessoal insufficiente para uma vigilancia rigorosa, que não se poderia exigir durante muito tempo, com a necessaria efficiencia, por estar sempre entregue a outros varios e fatigantes trabalhos.

Por outro lado, sendo muito longo o curso desse rio, ficou assentado que a turma faria um levantamento cuidadoso, empregando para esse fim o telemetro de Fleuriais e bussola prismatica de Casella; não se preoccupando com a conducção de instrumentos astronomicos, chronometros e apparelhos de telegraphia sem fio.

Essa medida tinha por fim a melhor utilisação do curto tempo que nos restava, em época já impropria para iniciar os serviços.

Com effeito, tendo sempre em mira a realisação de trabalhos que facilitassem a actuação no anno seguinte, era preferivel executar desse modo o levantamento até ás cabeceiras, deixando o rio completamente desobstruido em

todo o seu curso, a obter o estudo completo e rigoroso de um pequeno trecho.

As estações principaes ficariam assignaladas, afim de serem feitas posteriormente as necessarias observações astronomicas para a determinação de suas coordenadas geographicas e correcção do levantamento realisado.

Além dessa razão de ordem technica, outra se apresentava como medida de prudencia: evitar o abandono de instrumentos preciosos, a que fossem obrigados, no caso de um ataque vigoroso pelos indios.

Entregues as mencionadas instrucções, dediquei-me com tranquillidade aos trabalhos no rio "Chambuyaco", pela confiança que me inspiravam o criterio e os conhecimentos profissionaes do chefe da outra turma.

Esta, compunha-se ao todo de 15 pessoas, que foram convenientemente distribuidas por quatro embarcações, seguindo na vanguarda uma "montaria" e uma canôa, com a maior parte do pessoal, bagagem reduzida e mantimentos para 40 dias, e na rectaguarda, duas ubás com os Officiaes que procediam ao levantamento.

Como medida de precaução, as embarcações da vanguarda não se afastavam muito das outras, e ficou terminantemente prohibido o disparo de "rifles", salvo como pedido de soccorro, que consistiria em tres tiros seguidos.

No segundo dia, á noite, quando já estavam acampados, ouviram dois estampidos de arma de fogo, a pequena distancia. Interpellado, o pratico Panduro foi de opinião de se tratar de indios "Marinauas", em caçada nas proximidades de um lago, que demorava na direcção donde provinha o som.

No dia seguinte esse pratico recebeu ordem de seguir a pé pela margem esquerda do rio, emquanto proseguia o levantamento. Foram logo por elle encontrados, proximo á margem, signaes evidentes da presença de indios, taes como rastos frescos e pequenos *taperys* recentemente construi-

dos; mas, continuando no cumprimento daquella ordem, avistou á tarde um indio "Marinaua", caçador da tribu, a quem se dirigiu para sondar-lhe o animo, procurando conhecer as disposições em que se achavam para com a Commissão.

O indio declarou-lhe que desde a vespera os acompanhava, manifestando muita curiosidade quanto á mira empregada no levantamento. Não accedeu ao convite para ir á presença do Sub-chefe, allegando que estava só e os da Commissão eram muitos. Pediu com insistencia ao pratico que lhe desse seu "rifle" com as respectivas munições, e, não sendo attendido, mostrou-se muito agastado e embrenhou-se na floresta em rapida corrida, tendo antes furtado, arrebatando-o da cabeça, o chapéo que aquelle levava.

Desde esse momento nenhum outro signal tiveram dos indios, e o levantamento continuou com segurança, embora com certa morosidade causada pelos innumeros tropeços da navegação, proprios do rio na vasante, e aggravados pelo sol causticante, por densas nuvens de mosquitos e pela já citada *caparrosa,* que a todos atacou, principalmente aos soldados.

Esses mosquitos eram, como no rio "Chambuyaco", de diversas especies, notando-se entre elles o terrivel *pium,* que ataca sem tregas durante o dia; o *carapanã,* que nos affligia dia e noite; o *catuqui,* o *manta blanca* e outros; constituindo, todos, terriveis inimigos de quem alli trabalha.

No dia 14 de Julho a turma acampou em uma praia, poucas horas abaixo de dois barracões abandonados, que pertenceram, um, a Fuão Monção, e o outro, a Fuão Belisario, pretendendo o Sub-chefe permanecer alli dois ou tres dias, afim de descançar o pessoal e tratal-o da celebre *caparrosa,* que já muito o maltratava.

Na manhã de 15, os Peruanos Panduro e Alfredo Corrêa manifestaram ao Sub-chefe a desconfiança, que

nutriam, de se acharem cercados pelos indios, pois á noite tinham ouvido, em companhia de alguns soldados, pios de aves diversas, que mais lhes pareciam as habituaes imitações dos indios.

Deante dessa informação, oriunda de homens conhecedores da região e dos habitos de seus terriveis habitantes, e para evitar alguma emboscada, resolveu o Sub-chefe partir, fazendo seguir o pratico Panduro na frente da expedição, pela margem esquerda do rio, e o Corrêa pela direita, em serviço de flanqueamento.

Iniciado o levantamento, na manhã do mesmo dia, foi logo interrompido na segunda estação, por terem ouvido duas detonações de "rifle" consecutivas, e, pouco depois, uma terceira, todas na direcção em que seguira o Panduro.

Immediatamente o Sub-chefe fez signal ao Tenente Annibal Duarte, que se achava com a mira, cerca de 200 metros adeante, para que fosse com todo o pessoal ao encontro do pratico. Elle, por sua vez, tambem partiu na canôa; mas tendo esta encalhado, saltou á margem e com seus dois tripulantes seguiu na mesma direcção.

No fim de um *estirão* de cerca de 600 metros, foi encontrado o Panduro, que narrou o occorrido, dizendo ter ouvido dois tiros partidos da margem opposta, no momento em que procurava galgar o barranco em que se achava, e que ouvira tambem vozes na matta, resolvendo, por isso, disparar o "rifle" para o ar, no intuito de fazer suppôr aos indios a presença de todo o nosso pessoal. Em seguida, ouviu grande rumor, causado provavelmente pela retirada dos mesmos indios, que, já descobertos, receavam, talvez, algum ataque por parte da Commissão, cujo movimento certamente conheciam, e que podia estar alli presente, apenas occulta por uma volta muito proxima, do proprio rio.

O barranco, a que o pratico se referia, tinha cerca de 10 metros de altura e elevava-se quasi a pique sobre o leito do rio. Exactamente sob o ponto da supposta embos-

cada, uma grossa arvore barrava a passagem da Commissão, o que a obrigaria a alguma demora, de todo ponto favoravel aos aggressores.

Depois de bem reflectir sobre a situação, e na imminencia de algum ataque, o Sub-chefe resolveu regressar com a turma á bocca do "Santa Rosa", tendo em vista as minhas reiteradas recommendações de evitar inuteis sacrificios de vida, visto que a ausencia da outra Commissão impunha a volta, no anno seguinte, áquella região, o que poderia ser feito em condições mais favoraveis, aproveitando para isso a experiencia que acabavamos de colher.

Para evitar a repetição daquellas surpresas insidiosas durante a descida, foram destacados seis homens para o serviço de flanqueamento, sendo tres para cada margem, mas esse serviço só foi executado no primeiro dia de viagem, pois o trabalho dos mesmos homens nas embarcações, foi exigido pela grande morosidade da navegação.

Entretanto, nesse unico dia, tal medida prestou o relevante serviço de evitar nova emboscada, que pareceu estar preparada em outro ponto do barranco, cinco ou seis kilometros abaixo daquelle em que se formára a primeira, e cujos occupantes fugiram á approximação dos soldados que margeavam o rio.

Nas praias em que acamparam, ao regressar, e onde observaram rastos de indios, deixaram para estes os presentes que lhes eram destinados, como machados, terçados e roupas, afim de que percebessem os bons desejos de uma caridosa approximação; creando-se, desse modo, melhor situação para o anno seguinte.

Na tarde de 17 de Julho chegou a turma ao acampamento da fóz do "Santa Rosa", tendo executado o levantamento do rio segundo uma polygonal de 56203 metros, no trecho que conseguira percorrer.

O aspecto physico do rio "Santa Rosa" é semelhante ao do "Alto Purús", até ao ponto attingido; tendo, porém,

a largura de 10 metros nesse ponto e a de 30 metros na sua embocadura.

O signal das enchentes, nas arvores, permittia concluir a possibilidade de navegar em lancha, na estação das aguas.

Entre os innumeros affluentes do "Santa Rosa", muitos parecem de curso longo, e são quasi todos da margem esquerda. Os mais importantes são: "Lancha", "Corica", "Ungural", "Xaranaua" e um outro, cujo nome não foi possivel conhecer; parecendo todos navegaveis em grande parte de seu curso, mesmo por batelões, no periodo das enchentes.

O rio "Santa Rosa" recebe pela margem esquerda, dois dias acima do ponto em que se suspendeu a exploração, as aguas do igarapé "Xarapira", e, poucos kilometros acima, as do "Santa Rosinha", da mesma margem. Esses afluentes são tão volumosos, que muito se assemelham ao "Santa Rosa", sendo com este confundidos pelos que pouco conhecem a região, como se verificou quando a Commissão levantou todo o rio, em 1920.

A um dia de viagem por terra, o rio apresenta uma pequena cachoeira, onde começa a escassear a agua, embora o seu curso seja ainda muito grande.

No trecho reconhecido, foram encontradas algumas barracas em ruinas, que pertenceram a caucheiros já afastados da região por haverem derrubado todas as arvores de caucho alli encontradas, para extracção do latex.

Os indios que infestam a faixa comprehendida entre os rios "Santa Rosa" e "Embira", são em grande parte antigos empregados de caucheiros Brasileiros e Peruanos, que os maltratavam, dando logar a essa lamentavel *revanche,* para cuja execução se aproveitam das armas fornecidas pelos proprios patrões quando os tinham a seu serviço.

Da exposição feita se infere que os trabalhos nessa região só deviam ser iniciados pelas duas Commissões em

conjunto, concorrendo ambas com o pessoal sufficiente para a defeza; sendo necessario, além disso, que cada uma levasse no minimo trinta homens sãos, para o trabalho na parte referente ao rio "Santa Rosa".

Seguem-se os nomes de algumas tribus, que vivem hoje muito disseminadas, e, segundo informações colhidas na propria região, têm o seu *habitat* ao longo do rio "Santa Rosa", no divisor de aguas entre o "Purús" e o "Embira", e em terras banhadas pelo "Tarauacá", "Jordão" e outros affluentes, chegando mesmo ás proximidades da margem direita do rio "Juruá".

As mais conhecidas são: — "Collinas", "Marinauas", "Contanauas", "Cachinauas", "Capanauas", "Xaranauas" e "Jaminauas". A etymologia dessas palavras é a seguinte: a terminação "naua", quer dizer — familia; "mari" — coatipurú; "conta" — côco; "cachi" — morcego; "capa" — onça; "xara" — bom; "jami" — cobra, sendo tambem o nome de um igarapé. Essas tribus estão, em geral, muito reduzidas, sendo actualmente as dos "Cachinauas, "Jaminauas" e "Collinas" as mais numerosas.

A constante mobilidade, imposta a uma commissão demarcadora de fronteira pela natureza de seus trabalhos, não permitte a obtenção de dados sufficientes para o estudo meteorologico da zona em que ella opera; todavia, eram feitas observações diariamente, com o fim de se conhecer a temperatura do ar, a maxima e a minima desse elemento, e a pressão barometrica para correcção das observações astronomicas e determinação da altitude de diversos pontos. Cada turma empregava um hypsometro, tres barometros aneroides e um de mercurio, de Fortin, com o qual eram os outros comparados.

Depois de haver a Commissão Brasileira cumprido o seu dever, sem fugir aos maiores esforços e sacrificios, partiu da fóz do "Santa Rosa", aguas abaixo, ás 8 horas do dia 24 de Agosto, deixando alli depositadas, sob os cui-

dados do nosso Vice-Consul, algumas barracas, malas com medicamentos, barricas de cimento e oito marcos de ferro galvanisado, afim de evitar o duplo transporte: para o Pará e volta áquelle ponto, quando no anno seguinte retomasse os trabalhos.

O rio "Purús" estava excessivamente baixo, bordado de enormes praias e crivado de uma quantidade incalculavel de páus, que tornavam a navegação muito mais difficil do que á subida, mesmo empregando embarcações de pequeno calado.

E' na epoca da vasante maxima que bem se percebe o estado lastimavel daquelle grande rio, cuja desobstrucção se impõe como medida indispensavel ao desenvolvimento das fertillissimas terras que elle banha, facilitando ao mesmo tempo o transporte da *hevea brasiliensis* muito abundante em suas margens até ao seringal denominado "Sobral", pouco abaixo da confluencia com o "Santa Rosa".

A facilidade da conducção fluvial traria certamente a iniciativa de exploração do cacáu, nativo no "Alto Purús", e que tão abundante se mostra nas margens dos dois tributarios explorados.

Longo seria enumerar as peripecias da viagem de regresso e as difficuldades que tivemos de vencer, removendo obstaculos e reparando sérias avarias, causadas nas canôas e batelões pelas condições do rio, muito desfavoraveis á navegação.

Algumas dessas embarcações eram accionadas por *motogodilles,* que deram os mais satisfactorios resultados sendo as outras conduzidas a reboque.

Para evitar o transporte de toda a gazolina até á bocca do "Santa Rosa", e desta para baixo, quando regressassemos com o rio baixo, tivera eu a previdencia de dedepositar esse combustivel, á subida, em diversos pontos habitados, proporcionalmente ás distancias a percorrer. Essa medida facilitou sobremodo a incommoda e delicada tarefa

de conducção de todo o pessoal e material nas pequenas embarcações, que, mesmo alliviadas, difficilmente venciam trechos perigosos, dos quaes sahiam, ora illesas, ora com avarias, obrigando a encalhal-as para concertos, que permittissem a continuação da viagem.

A's 15 horas do dia 3 de Setembro de 1914 chegou a Commissão Brasileira á bocca do "Yaco", onde acampou.

Alli, ficou o Tenente Annibal Duarte com o destacamento e demais empregados subalternos, depois de destacar o pessoal necessario para guarnecer duas embarcações, nas quaes segui com os outros Officiaes para Senna Madureira, onde chegámos ás 18 horas do mesmo dia.

Nessa cidade fui informado de que a Commissão Peruana navegava com difficuldade acima da bocca do "Acre", com destino áquelle ponto.

Tratei, sem demora, de preparar a Commissão Brasileira para o regresso, e expedir ao Chefe da Commissão Peruana, que se achava em Manáos, um radiogramma, em que manifestava o desejo de effectuar uma Conferencia com o Sub-chefe da mesma, no ponto em que a encontrasse, á minha descida, no rio "Purús".

Chegou felizmente no dia seguinte, pela manhã, a referida Commissão, com trinta e nove dias de penosa viagem, tendo deixado grande parte da carga na fóz do "Acre", sob a guarda de um Official.

Essas difficuldades não me surprehenderam, porque a data da partida de Manáos já era muito avançada para emprehenderem tal viagem.

Toda tentativa de subida no "Purús", além da bocca do "Yaco", com o material necessario, seria inutil, em vista do estado, já descripto, daquelle rio.

O Sub-chefe da Commissão Peruana me fez entrega de um officio do respectivo Chefe, no qual declarava ter aquelle seu substituto autorisação plena para represen-

tal-o. Assim sendo, convoquei para a tarde do mesmo dia a reunião da 4ª Conferencia, da qual foi lavrada uma Acta, contendo a descripção succinta do que havia occorrido com a Commissão Brasileira e a declaração da impossibilidade em que se achava a outra Commissão de proseguir até á zona da fronteira.

No mesmo dia recebi um radiogramma do Senhor Ministro das Relações Exteriores, no qual me ordenava o regresso com todo o pessoal, visto terem sido suspensos temporariamente os trabalhos da Commissão Mixta. Essa ordem resultou do Accôrdo firmado pelos dois Governos e constante de Notas trocadas no Rio de Janeiro a 16 e 19 de Agosto de 1914.

No dia 5 de Setembro partiu a Commissão Brasileira para a fóz do "Acre", onde chegou debaixo de fortissimo aguaceiro, ás 18 horas do dia 9, atracando no pequeno vapor *Obidos* da "The Amazon River Steam Navigation Company", a cujo bordo consegui alojar todo o pessoal até a chegada do navio que nos devia conduzir ao porto de Manáos.

No dia 14 chegou o *Aracajú* — pequeno navio de roda á pôpa — para o qual baldeámos, no mesmo dia, o pessoal e a carga da Commissão.

Na manhã de 15, partiu esse pequeno navio da bocca do "Acre", com destino a Manáos, onde chegou ás 6 horas do dia 26 de Setembro.

Nessa cidade encontrei o Coronel Arthur Woodroffe, Chefe da Commissão Peruana, a quem propuz a realização da 5ª Conferencia, que teve logar no mesmo dia, lavrando-se, em seguida, uma Acta, da qual consta a suspensão dos trabalhos, por tempo indeterminado, em obediencia ás ordens emanadas dos Governos do Brasil e do Perú.

Os originaes dessa Acta, em portuguez e hespanhol, foram posteriormente collados no livro de Actas da Commissão Brasileira, por ter o mesmo ficado na séde da Com-

missão, em Belém, onde as duas Commissões não se encontraram, conforme já foi explicado.

No mencionado encontro, que tive na cidade de Manáos com o Coronel Arthur Woodroffe, Chefe da Commissão Peruana, foi-me verbalmente declarado que nenhuma alteração haviam soffrido os valores das coordenadas geographicas de Manáos e de Senna Madureira, quando por elle verificados os respectivos calculos; ficando então assentado que esses valores seriam consignados na Acta da primeira Conferencia a realizar-se quando a Commissão Mixta recomeçasse os trabalhos, cuja suspensão temporaria havia sido resolvida pelos Governos dos dois paizes. E como taes trabalhos só tiveram proseguimento em 1920, foram os alludidos valores inscriptos na Acta da 6ª Conferencia, que nesse anno se effectuou.

As operações technicas para obtenção das coordenadas de Manáos e Senna Madureira foram as seguintes:

1ª. Observações astronomicas em um ponto da Avenida Marechal Hermes, na cidade de Belém, e ligação desse ponto ao portão principal da alfandega, cujas coordenadas eram conhecidas;

2ª. Observações astronomicas em um ponto da praça da Saudade, em Manáos, em frente ao predio da esquina da rua Ferreira Penna, que servia de séde á Commissão Brasileira;

3ª. Ligação topographica, por caminhamento cuidadosamente executado, da estação de observações, na praça da Saudade, á flecha da torre de Leste da Igreja Matriz;

4ª. Ligação, por meio de um triangulo, da estação da praça da Saudade á torre da estação radiotelegraphica da Ponta do Ismael.

No annexo n. 1 encontram-se todos os calculos detalhados, para deducção das coordenadas geographicas das duas referidas cidades, inclusive os que se referem á parte topographica, que acabamos de citar.

A longitude que serviu de base á Commissão Mixta, foi, como já se disse, a do portão principal da alfandega da cidade de Belém, visto terem sido a elle referidas as coordenadas geographicas determinadas pela Commissão Norte-Americana de 1879, e cujos valores foram considerados pela actual Commissão Mixta já correctos dos erros indicados pelo Dr. Luiz Cruls ao Sr. R. B. Bradford, Director do "Navy Department of Washington", que reconheceu os mesmos, devidos á troca dos valores numericos das correcções sobre a latitude e a longitude, quando transportaram essas coordenadas do ponto de observações para o referido portão da alfandega.

Os valores correctos são: latitude 01°26' 59".58 Sul e longitude 48°30' 03".60 a W. de Greenwich.

Eis os valores obtidos:

COORDENADAS DE MANÁOS

Projecção da flecha da torre de Leste da Igreja Matriz.

Latitude Sul:

Commissão Brasileira......................	3° 08' 09".20
" Peruana	3° 08' 05".25
Commissão Mixta (média)................	3° 08' 07".22

Longitude a W. de Greenwich:

Commissão Brasileira......................	60° 01' 32".34
" Peruana	60° 01' 35".95
Commissão Mixta (média)................	60° 01' 34".14

COORDENADAS DE SENNA MADUREIRA

Pilar de alvenaria, a 62^{m}.14 e ao rumo verdadeiro 20° 05' 24" SE da torre da estação radiotelegraphica.

Latitude Sul:

Commissão Brasileira......................	9° 03' 55".58
" Peruana	9° 03' 58".19
Commissão Mixta (média)................	9° 03' 56".88

Longitude a W. de Greenwich:

Commissão Brasileira	68° 39' 35".46
" Peruana	68° 39' 35".64
Commissão Mixta (média)	68° 39' 35".55

No anno 1914 foram determinadas as posições geographicas das boccas dos rios "Santa Rosa" e Cambuyaco", affluentes, respectivamente, das margens esquerda e direita do rio "Purús", bem assim dos pontos marginaes do segundo desses affluentes e indicados pelas lettras *A, B, C, D,* nos mappas que apresentei ao Ministerio, acompanhando o relatorio de 12 de Fevereiro de 1915.

Esses pontos representam estações do levantamento do rio, nas quaes foram feitas observações astronomicas para correcções do mesmo levantamento, sendo que o ponto *A* era o poste de observações, sobre o barranco do "Purús", proximo da fóz do "Chambuyaco".

Quando a Commissão Brasileira reencetou os trabalhos da demarcação, em 1920, após a grande guerra européa, verificou, com surpresa, que o ponto *A* achava-se em uma praia e não mais sobre o barranco, que a corrente do rio "Purús" havia levado, completando dess'arte a obra geologica anteriormente descripta e que havia produzido a mudança da fóz do rio "Chambuyaco", com a formação de dois *saccados* ou lagos.

As coordenadas dos pontos *B* e *C,* do mesmo rio, foram conservadas durante os trabalhos effectuados em 1920 pela Commissão Mixta; apenas a longitude do ponto *D* soffreu pequena modificação, por motivos que adeante citarei.

A' vista do exposto, é preferivel desprezar os valores das coordenadas de todos aquelles pontos dos rios "Santa Rosa" e "Chambuyaco" — inclusive das suas boccas — contidos no relatorio por mim apresentado ao Ministerio das Relações Exteriores com a data de 12 de Fevereiro de 1915; considerando-se como valiosos os que constam do

quadro annexo ao presente relatorio, porque estes representam os adoptados officialmente pela Commissão Mixta, como médias dos valores obtidos pelas Commissões dos dois paizes, e empregados na locação dos mesmos pontos nos mappas construidos, desenhados e approvados posteriormente pela referida Commissão.

Escolhidos, em 1914, os locaes que nessa occasião mais convenientes se mostravam para erecção de marcos representativos das boccas dos dois citados affluentes do rio "Purús", foi collocado, proximo de cada uma, um grande poste provisorio, de madeira de lei, tendo pyrogravado, em uma das faces, a seguinte inscripção: "C. L. B. P." — "Local do marco". Nesses pontos seriam levantados os marcos definitivos, quando a Commissão Mixta iniciasse os seus trabalhos, o que realmente succedeu em 1920, no tocante á bocca do "Santa Rosa", sendo, porém, a Commissão Mixta obrigada a escolher outro ponto para o marco permanente da fóz do "Chambuyaco", pelo motivo já expendido.

O levantamento no trecho do rio "Purús", entre as boccas dos seus affluentes "Santa Rosa" e "Chambuyaco", foi integralmente mantido pela Commissão Brasileira e verificado pela Peruana, que o acceitou, quando se reencetaram os trabalhos, em 1920.

Achava-se no porto de Manáos, quando alli chegou a Commissão Brasileira, vinda do "Alto Purús, o vapor inglez *Boniface,* que transportou todo o pessoal para Belém, onde chegou a 30 de Setembro de 1914, tendo partido daquella cidade na manhã de 27 do mesmo mez.

Chegada a Commissão Brasileira á cidade de Belém, providenciei immediatamente para o seu regresso ao Rio de Janeiro, deixando na respectiva séde o Segundo Tenente do Exercito João Annibal Duarte, incumbido de zelar pelos objectos pertencentes á mesma, e aguardando ulteriores deliberações.

O paquete *Bahia*, a cujo bordo viajou a Commissão, deixou a capital do Pará a 4 de Outubro e chegou no dia 16 ao Rio de Janeiro, onde recebi do Senhor Ministro das Relações Exteriores as necessarias ordens para ultimar os negocios referentes á Commissão a meu cargo.

Obediente á idéa de economia, ordenei ao referido Official a suppressão immediata da séde da Commissão; dando-lhe, ao mesmo tempo, instrucções referentes á venda de alguns moveis e ao transporte, para o Rio de Janeiro, dos instrumentos e do material de campo aproveitavel. O producto das vendas foi entregue á Secção de Contabilidade do Ministerio, com sciencia do Senhor Ministro, e os objectos recolhidos aos respectivos depositos do mesmo departamento.

Installada a Commissão em uma das salas da Secretaria de Estado, foram desde logo iniciados os trabalhos relativos ás operações de campo executadas na fronteira.

Por portarias de 4 de Novembro foram exonerados dos cargos que exerciam nesta Commissão, em vista da suspensão dos trabalhos, o Medico Major Dr. Brenno Braulio Moniz e o Secretario João de Toledo Lopes.

No dia 10 de Novembro, parti do Rio de Janeiro, com destino ao Pará, afim de effectuar a prestação de contas á Delegacia Fiscal do Thesouro Federal naquelle Estado e tomar as medidas necessarias e difinitivas para extincção da séde da Commissão, na cidade de Belém.

Terminado esse trabalho, regressei ao Rio de Janeiro, a 4 de Dezembro, acompanhado do Tenente Annibal Duarte, e cheguei ao termo da viagem a 23 do mesmo mez.

Pelas mesmas razões que motivaram as exonerações anteriores, foram dispensados, por portarias de 31 de Dezembro, o Sub-chefe, Capitão-tenente Manoel José Nogueira da Gama, e o Ajudante, Capitão Renato Barboza Rodrigues Pereira, após a entrega de todos os trabalhos de que estavam incumbidos.

Interrompidos os trabalhos da Commissão Mixta, fiquei ainda á disposição do Ministerio das Relações Exteriores, para coordenar todos os documentos de caracter technico e administrativo, sendo depois exonerado por decreto de 30 de Setembro de 1915.

Suspensos os trabalhos de demarcação da fronteira brasileiro-peruana, por Accôrdo estabelecido entre os dois Governos em Notas de 16 e 19 de Agosto de 1914, apresentei ao Ministerio das Relações Exteriores, em relatorio datado de 12 de Fevereiro de 1915, uma exposição detalhada do que occorêra durante os trabalhos efffectuados, em 1914, pela Commissão Brasileira, sem o concurso da Peruana, que, chegando com grande atraso á cidade de Senna Madureira, não poude alcançar a zona da fronteira, donde acabava de regressar a Commissão por mim chefiada. O rio "Purus" estava no maximo de sua vasante e já não permittia á Commissão Peruana o transporte do pessoal e material indispensaveis á realização de identicos trabalhos na alludida zona.

As operações executadas pela Commissão Brasileira deviam ser, pois, verificadas pela Peruana no anno seguinte; mas a interrupção dos trabalhos da Commissão Mixta se prolongou por mais de cinco annos, periodo sufficiente para que a acção do tempo se exercesse, produzindo novas obstrucções dos rios, bem assim o desapparecimento de acampamentos e clareiras para observações astronomicas, aquelllas, pelos desmoronamentos das margens e consequentes quédas de grandes arvores sobre os leitos, e este, pelo crescimento espantoso que se opera na opulenta floresta amazonica. Dahi, novos trabalhos e novos sacrificios, semelhantes aos descriptos anteriormente, para que se pudesse executar, com o necessario rigor, as operações scientificas

basicas da demarcação, e proceder a esta pela Commissão Mixta Demarcadora, a que se refere o Protocollo de 19 de Abril de 1913.

Passada a tormenta guerreira que abalou o mundo inteiro, arrastando á tremenda conflagração a nossa patria, não tardou o Governo do Brasil em propôr ao do Perú a continuação dos trabalhos interrompidos, afim de realizar a demarcação pratica da nossa fronteira, como complemento indispensavel aos preceitos contidos no Tratado de Limites, cuja indiscutivel utilidade só se revela pelos signaes materiaes, que, sob a fórma de marcos, indiquem no terreno a linha limitrophe estabelecida pelo pacto internacional.

Após troca protocollar de Notas, entre o nosso representante diplomatico em Lima e a chacellaria da Republica do Perú, foi constituida a Commissão Brasileira, ao mesmo tempo em que o Governo Peruano communicava a organização da que deveria com ella funccionar, formando ambas a Commissão Mixta Brasileiro-Peruana Demarcadora de Limites.

Foi, então, que tive a honra de ser nomeado para exercer novamente o cargo de Chefe da Commissão Brasileira, afim de reencetar os trabalhos technicos por mim iniciados no anno de 1913; sendo, em seguida, nomeados os demais membros, de accôrdo com a proposta que apresentei.

A Commissão Brasileira ficou assim constituida: Chefe, Capitão de Mar e Guerra Antonio Alves Ferreira da Silva; Sub-Chefe, Capitão de Corveta Manoel José Nogueira da Gama; Ajudantes, Capitão-Tenente Braz Dias de Aguiar e Capitão de Engenharia Pedro Ribeiro Dantas; Medico, Major reformado do Exercito Antonio Rogerio de Gouvêa Freire; Secretario e encarregado do material, Bacharel José Junqueira Ferreira da Silva; Auxiliar, Primeiro Tenente do Exercito João Annibal Duarte; Commandante do Contingente, Segundo Tenente do Exercito Roberto Carneiro de Mendonça.

O Chefe e o Sub-chefe foram nomeados, respectivamente, por decretos de 28 de Janeiro e 25 de Fevereiro de 1920; o Primeiro Tenente João Annibal Duarte, por portaria de 12 de Fevereiro; os outros membros, por portarias de 1 de Março do mesmo anno, só entrando estes em exercicio no dia da partida, ao passo que os primeiros tomaram posse dos cargos nos dias das nomeações, por serem necessarios os seus serviços immediatos.

O Accôrdo estipulava que o encontro das duas Commissões realizar-se-ia na segunda quinzena de Março de 1920, na cidade de Belém, capital do Estado do Pará, onde já havia funccionado a séde da Commissão Mixta, em 1914.

Grandes foram as difficuldades encontradas para organizar a Commisssão no curto intervallo de tempo que aquella clausula me impunha; mas os esforços superaram todas essas naturaes difficuldades, quer de ordem administrativa, quer de ordem material, e, a 12 de Março, partia da bahia de Guanabara, no paquete nacional *Rio de Janeiro,* a Commissão Brasileira, completamente apparelhada e disposta a toda sorte de sacrificios, que lhe não eram extranhos, tendo sempre em mira o valor de sua missão patriotica e a alta confiança que o Governo lhe dispensára.

A 27 do mesmo mez, aportou o referido paquete a Belém, onde já se achava installada a séde da nossa Commissão pelo Tenente Annibal Duarte, por mim incumbido de executar varios trabalhos preliminares e que partira do Rio de Janeiro, com esse objectivo, a 20 de Fevereiro, no paquete nacional *Ceará.*

A Commissão Brasileira chegou, portanto, dentro do prazo prefixado para a reunião das duas Commissões; mas como este estava a findar-se e nenhuma noticia houvesse ainda ácerca do paradeiro da Commissão Pruana, solicitei ao Consul do Perú, naquella cidade, que obtivesse informes das autoridades consulares de Barbados e New York,

visto ter o Governo do Perú communicado ao do Brasil, antes da minha partida, que a citada Commissão deixaria Lima no dia 17 de Março, com destino a Belém, por aquella via.

Decorridos alguns dias, fui por aquella autoridade informado de que os seus compatriotas esperavam, em New York, a partida de um navio para o Pará.

Conhecedor das difficuldades que ao navegante se antolham nos altos rios da Amazonia, durante a estiagem, já em franca manifestação, comprehendi, desde logo, a impossibilidade de transportar toda a enorme carga, composta de viveres, instrumentos e material de campo, se na capital paraense aguardasse a chegada da Commissão Peruana, para effectuar em conjunto a partida para a zona da fronteira.

Conseguir, embora com difficuldade, o transporte de toda a nossa Commissão até á foz do rio "Santa Rosa" ou suas proximidades, constituia a minha principal preoccupação, por ser a garantia de exito dos trabalhos da Commissão Mixta, já pelo avanço que a Commissão Brasileira poderia dar ás operações preparatorias nos rios "Santa Rosa" e "Chambuyaco", já pelo auxilio material de que a Commissão Peruana viesse a necessitar na zona da fronteira, em face dos obstaculos, sempre crescentes, que a baixa das aguas opporia á sua marcha.

Impellido por essas ponderosas razões e pelo desejo de alcançar o successo final, que só se poderia traduzir na acção conjuncta das duas Commissões, sem a repetição do succedido em 1914, resolvi propôr ao Senhor Ministro das Relações Exteriores a partida da Commissão sob a minha chefia, e, obtida a necessaria acquiescencia, effectuei o fretamento do *Therezina* — pequeno navio de roda á pôpa, pertencente á "The Amazon River Steam Navigation Company" — o unico que, pelo seu reduzido calado de dois e meio pés e outras condições technicas, poderia attingir a barra do

rio "Santa Rosa", e, quiçá, a do "Chambuyaco", pouco acima da primeira.

Os obices da navegação no "Alto Purús" não decorrem apenas da escassez das aguas na estação citada; são tambem devidos á quantidade incalculavel de páus, que, arrastados pelas caudalosas enchentes, atravancam o leito do rio, constituindo grave perigo para a navegação e causa de não raros naufragios.

Alongar-me sobre essa delicada parte da Commissão seria repetir a detalhada descripção da trabalhosa jornada de 1914; entretanto, não deixarei de assignalar, ao longo deste relatorio, as occorrencias mais interessantes da navegação nos rios "Santa Rosa" e "Chambuyaco", affluentes daquelle extenso curso d'agua e limites naturaes dos dois paizes.

A viagem do pequeno vapor *Therezina*, para o "Alto Purús" teve inicio no porto de Manáos, sendo a Commissão transportada de Belém para esta cidade no *Bello Horizonte*, da linha do rio Madeira, com o fim de diminuir as despesas de conducção.

Assim, partiu a Commissão Brasileira da cidade de Belém, a 20 de Abril, e chegou, a 28 do mesmo mez, ao porto de Manáos, donde zarpou, no dia seguinte, no pequeno navio fretado, depois de se haver para elle baldeado o pessoal e a volumosa carga que nos acompanhava.

A viagem decorreu normalmente, fundeando-se em certos pontos do rio "Purús", apenas para receber lenha, que é o combustivel habitual dos navios naquellas paragens.

No dia 6 de Maio atracámos no barranco da decadente cidade de Labrea, onde recebi um radiogramma participando-me que o Chefe da Commissão Peruana havia chegado, com parte desta, ao porto de Belém, no dia 24 de Abril, no vapôr inglez *Manco*, a cujo bordo proseguira viagem para Manáos, visto ter alli recebido um officio em que eu lhe communicava os motivos da partida da Commissão Brasi-

leira e o convidava para um encontro em Senna Madureira, offerecendo-lhe, ao mesmo tempo, facilidades para a prompta retirada da carga nas alfandegas de Belém e Manáos.

Chegado a Manáos, a 3 de Maio, devia aquelle Chefe aguardar, alli, a chegada do Aviso peruano *Cahuapanas,* que conduziria de Iquitos o Medico e o Contingente militar acompanhado do respectivo Commandante.

Além disso, era o mesmo Chefe forçado a esperar naquella cidade o Sub-chefe e um Ajudante, que tinham ficado em New-York, bem assim instrumentos, viveres e outros materiaes adquiridos nos Estados Unidos para uso da sua Commissão.

Communicações radiographicas particulares me davam conhecimento perfeito e constante da situação, embora o Chefe da Commissão Peruana não me houvesse participado a sua chegada áquellas capitaes, senão indirectamente, em officio, que só muito tarde recebi, como resposta ao que lhe havia sido entregue, quando de sua passagem por Belém.

A 11 de Maio de 1920 chegou a Commissão Brasileira á fóz do rio "Acre", e a 13 do mesmo mez a Senna Madureira, onde recebeu 2.000 tijolos, préviamente encommendados, para bases dos marcos a levantar na fronteira; desembarcando, ao mesmo tempo, todo o material pertencente á pequena turma, que devia permanecer nessa cidade acreana, incumbida das observações astronomicas e emissão diaria de signaes radio-horarios para as turmas em operações no campo.

Confirmadas as noticias, por mim anteriormente recebidas, de que a Commissão Peruana ainda se achava em Manáos e ignorava o dia em que poderia dalli partir com destino á fronteira, e verificada *de visu* a grande baixa do rio "Purùs", ainda mais pronunciada acima da confluencia do rio "Yaco"; resolvi desembarcar em Senna Madureira, onde installaria pessoalmente o nosso posto de observações e aproveitaria os serviços da estação radiote-

legraphica local para communicar-me com a cidade de Manáos e facilitar á Commissão Peruana o que de mim dependesse, envidando todos os esforços para um entendimento com o respectivo Chefe, com o fim de dar prompto começo aos trabalhos technicos.

Desembaraçado, sem perda de tempo, partiu no dia 14, ás 11 horas, o vapor *Therezina*, com destino á fóz do rio "Santa Rosa", e, se possivel fosse, á do "Chambuyaco", devendo deixar em cada um desses pontos, com todo seu pessoal e material, a turma destinada a operar no respectivo rio.

Commigo, ficaram em Senna Madureira o Ajudante, Capitão Pedro Dantas, e o Auxiliar, Primeiro Tenente Annibal Duarte.

Instrucções minuciosas foram por mim entregues ao Sub-chefe, a quem confiei a direcção da turma que devia operar no rio "Santa Rosa", auxiliado pelo Tenente Carneiro de Mendonça; sendo designado o Ajudante, Capitão-Tenente Braz Dias de Aguiar, para cargo identico na turma do rio "Chambuyaco".

O medico, Doutor Gouvêa Freire, installaria um posto de assistencia na bocca do "Santa Rosa", onde attenderia ao pessoal das duas turmas.

Essa organisação, que revestia caracter meramente provisorio, soffreria as alterações necessarias quando iniciassemos os trabalhos em companhia da Commissão Peruana.

Com o pessoal superior e alguns empregados civis contractados em Belém, Manáos e Senna Madureira, seguiu um contingente militar composto de um Sargento e doze soldados do 4° Batalhão de Artilharia de Costa, aquartellado em Obidos, e nove soldados do 27° Batalhão de Caçadores, com séde em Manáos; tendo sido por mim recebidos dos seus respectivos Commandos ao passar por essas cidades.

Acompanhavam a Commissão os radiotelegraphistas Sargento Eusterio Alcantara e Cabo Otto Wachsmuth, e

os foguistas Chrispim José da França e Pedro Severo dos Santos, todos destacados da Marinha de Guerra.

A viagem do *Therezina* não foi além do rio "Santa Rosa", onde chegou a 21 de Maio, com grande difficuldade, arrastando-se por vezes sobre o leito do rio e manobrando penosamente por entre a multidão de páus, que tanto atemorisam o navegador naquelle trecho do rio "Purús".

As condições do rio aconselhavam o regresso do navio sem demora, o que se verificou na manhã do dia seguinte, sem haver tentado a subida até á fóz do "Chambuyaco", em vista dos perigos que á navegação offerecia o trecho comprehendido entre os dois pontos.

A descida se effectuou sem o menor accidente, chegando o navio a Senna Madureira no dia 25 de Maio. Nelle regressava o soldado Francisco Pereira Gomes, que fiz seguir para Manáos, por estar atacado de forte impaludismo.

O transporte do pessoal, viveres e material de campo para o rio "Chambuyaco", foi difficilmente conseguido em batelões accionados por *motogodilles* — excellentes machinas, que prestaram inestimaveis serviços á navegação nos altos rios da região frequentada pela Commissão de limites.

Em cumprimento das minhas instrucções, as duas turmas iniciaram, sem tardança, a desobstrucção dos rios, construcção de acampamentos, abertura de picadas e *clareiras* para observações astronomicas, o transporte de viveres e materiaes para serem depositados ao longo das margens, tudo, emfim, que permittisse atacar o serviço em commum, quando a Commissão Peruana chegasse áquella zona.

No alto barranco junto á fóz do rio "Santa Rosa", foi ainda encontrada a estaca de madeira em que o Sub-chefe installava o theodolito, em 1914, para as observações astronomicas; por isso, não foi necessario repetir, em 1920, taes

observações, que já haviam permittido a determinação da latitude e longitude daquelle ponto.

A mesma vantagem, porém, não logrou o Capitão-Tenente Braz de Aguiar, por não encontrar, nas proximidades da fóz do "Chambuyaco", a estaca que em 1914 servira ás minhas observações, e cujas coordenadas haviam sido por mim determinadas. E' que a acção geologica do rio "Purús", já descripta neste relatorio, não havia cessado, continuando, ao contrario, a exercer-se com tanta violencia, que abateu o barranco da margem direita, pouco abaixo da actual fóz, transformando o local do antigo acampamento em uma grande praia, e arrastando, assim, na impetuosidade da corrente, não só aquella estaca, mas tambem o poste que lhe ficára proximo e sobre o mesmo barranco, como signal indicativo do local escolhido para o marco de referencia da alludida fóz.

O aspecto que apresentava a bocca do rio "Chambuyaco" era exactamente o mesmo de 1914, e o que então se observava, no trecho transmudado, faz suppôr que nenhuma grande alteração ainda alli se opere de modo a recear-se a destruição do marco solidamente construido em 1920, a grande distancia da beira do barranco, em um novo ponto, cujas coordenadas geographicas foram com rigor determinadas.

A' vista do silencio do Chefe da Commissão Peruana, resolvi pedir, de Senna Madureira, noticias ao Consul do Perú na cidade de Manáos; recebendo, então, sua delicada resposta e o primeiro radiogramma daquelle Chefe, com quem entretive activa correspondencia, que, estou certo, muito contribuiu para apressar a sua partida, em vista das facilidades que lhe proporcionei junto de autoridades brasileiras.

Emquanto os trabalhos preparatorios avançavam nos rios fronteiriços, redobravam os meus esforços em Senna Madureira para conseguir a presença de alguns membros



"Tapery" da radiotelegraphia, no rio Chandless, vendo-se o radiotelegraphista a receber



Antenna provisoria da radiotelegraphia, em uma praia da fóz do rio Chambuyaco, affluente do rio Purús

da Commissão Peruana, com os quaes pudesse formar, pelo menos, uma turma.

Sem a chegada do Sub-chefe e do material, esperados de New York, não poderia essa Commissão deixar o porto de Manáos, segundo me communicára o proprio Chefe, e, como só a 14 de Junho fosse alli recebido esse material — com presteza desembaraçado na alfandega — teve logar a partida do Aviso *Cahuapanas* no dia 20 do mesmo mez, com destino a Senna Madureira, porto que não alcançou, por excesso de calado, no periodo de plena vasante em que navegava. Assim, foi esse navio forçado a fundear pouco acima da bocca do rio "Acre", donde o pessoal e as cargas seriam transportados em uma pequena lancha e batelões accionados por *motogodilles*.

Avarias soffridas pelo motor a kerozene, que impulsionava a lancha, como tambem pelos citados *motogodilles,* tornaram excessivamente demorado aquelle transporte, e só a 26 de Julho chegou a Senna Madureira o Chefe da Commissão, acompanhado de um Official, ficando os demais membros occupados na conducção do material para a bocca do "Yaco", onde seria estabelecido o acampamento-base para o transporte á zona da fronteira. Todos os auxilios foram proporcionados ao meu collega da Commissão Peruana, com o fim de facilitar a sua installação em Senna Madureira e remover qualquer causa que perturbasse a sua acção.

A partida para a região das operações dependia do avanço que tivesse o movimento da carga entre os rios "Acre" e "Yaco", e como as noticias recebidas das turmas brasileiras denunciassem extraordinaria vasante no "Alto Purús", não cessavamos de remediar todas as causas de demora na solução do problema que tanto interesse despertava.

No dia 31 de Julho de 1920 realizou-se a 6ª Conferencia entre os Chefes das duas Commissões, com o fim

de restabelecerem a Commissão Mixta Demarcadora, cujos trabalhos haviam sido suspensos pelos motivos já aqui expostos e citados na Acta da 5ª Conferencia, lavrada na cidade de Manáos aos 26 dias do mez de Setembro de 1914.

A Commissão Peruana de 1920 ficou assim formada: Chefe, Tenente-Coronel Ricardo E. Llona; Sub-chefe, Capitão de Corveta Frederico Diaz Dulanto; Ajudantes, Tenentes Primeiros da Armada Daniel Caballero y Lastres, Arturo Jimenez e Enrique Labarthe; Medico, Tenente Primeiro da Saúde Naval Doutor Cezar Valdez; Commandante do contingente, Tenente de Infanteria Fernando Fonseca; Commandante do Aviso *Cahuapanas,* Tenente Segundo da Armada José R. Alzamora; Secretario e encarregado do material, Alferes de Fragata Theodosio Cabada; Topographo e Cartographo, Sub-Tenente da Reserva Theodomiro Farro Vallejos.

Acompanhavam a Commissão Peruana: dois mecanicos, tres radiotelegraphistas e um contigente militar composto de um 2º Sargento e 29 praças.

Da Acta da 6ª Conferencia constaram as mais notaveis occorrencias e os valores das coordenadas geographicas obtidas pela Commissão Mixta em 1913, os quaes ainda não tinham sido consignados em documento dessa especie, pelas razões expostas na Acta da 3ª Conferencia.

No dia 2 de Agosto chegou a Senna Madureira o Sub-chefe da Commissão Peruana, que alli se demorou até o dia 4, quando desceu para a bocca do "Yaco", donde partiu, no dia 6 do mesmo mez, com destino á fronteira, em dois batelões accionados por *motogodilles,* sendo um destes de 6 e o outro de 2.5 cavallos. Esse Official foi acompanhado dos Ajudantes Jimenez e Labarthe, do Commandante do contingente, de dois radiotelegraphistas, de alguns soldados e dois mecanicos.

Certo de que a minha viagem seria mais rapida do que a desses Officiaes, resolvi esperar em Senna Madu-

reira o correio, prestes a chegar, portador de correspondencia official.

Chegado este, parti na manhã de 13 de Agosto, acompanhado do 1° Tenente Annibal Duarte; deixando naquella cidade o Capitão Pedro Dantas, a quem confiei os serviços astronomicos já referidos.

Na mesma cidade ficou o Chefe da Commissão Peruana, que avocou serviço identico ao do Capitão Dantas, conservando em sua companhia dois Officiaes e um radiotelegraphista.

Na tarde de 18 de Agosto cheguei á fóz do "Chandless", onde encontrei os Officiaes Peruanos, que alli haviam chegado na vespera e aguardavam a minha passagem por lhes faltar gazolina para a continuação da viagem. Autorizei, então, ao Sr. Francisco Motta, proprietario do barracão alli existente, a entrega daquelle combustivel, e offereci ao Commandante Diaz Dulanto a que lhe fosse ainda necessaria, acima daquelle ponto, visto a Commissão Brasileira ter feito diversos depositos ao longo do rio "Purús", á subida do vapor *Therezina.*

O meu pequeno batelão, impulsionado por um *motogodille* de cinco cavallos, continuou a sua viagem, ora encalhado em *salões,* ora atravessando praias temerosas, plenas de páus, sem soffrer felizmente a minima avaria.

Assim, cheguei á fóz do rio "Santa Rosa", affluente da margem esquerda do rio "Purús", ás 19 horas do dia 21 de Agosto, alli encontrando o Sub-chefe e o Tenente Mendonça, com uma parte do pessoal da turma, pois a outra parte estava no alto daquelle affluente, no logar denominado "Cachoeira", onde já tinhamos um grande deposito de viveres, acampamento e local preparado para observações astronomicas quando lá chegasse a Sub-commissão Mixta.

A's 7^h 35^m do dia 23 parti para a bocca do rio "Chambuyaco", onde cheguei ás 16^h 30^m, sendo recebido no acam-

pamento pelo capitão-Tenente Braz de Aguiar e pelo Dr. Gouvêa Freire, que alli se achavam com pequena parcella do pessoal subalterno, visto que a maior parte estava em trabalhos ao longo do rio, cujas cabeceiras já haviam sido attingidas.

Muito me agradou o progresso realizado nos trabalhos preparatorios das duas turmas pela inexcedivel bôa vontade de todo o pessoal que as compunha.

Depois de tomar diversas providencias acerca dos serviços, que dentro em breve começariamos em companhia da Commissão Peruana, regressei no dia 25, ás 8^h 40^m, ao acampamento da fóz do "Santa Rosa", onde cheguei no mesmo dia, ás 13^h 40^m, para esperar as Sub-commissões Peruanas, que viajavam com destino áquelle ponto.

Eis que, ás 18^h 30^m do mesmo dia, chegam ao nosso acampamento o Sub-chefe Peruano e seus companheiros, aos quaes offereci barracas, que lhes estavam reservadas. Agradecendo o offerecimento, seguiram para a Commissaria Peruana, installada pouco acima da fóz do "Santa Rosa"; ficando combinado, para o dia seguinte, um encontro no nosso acampamento, com o fim de assentarmos as bases do programma para a acção conjuncta.

A's 13 horas do dia 26 alli compareceu aquelle Sub-chefe, que teve commigo longa conferencia, da qual resultou o accôrdo definitivo sobre o plano de trabalhos.

Na tarde desse mesmo dia foram acampar com a nossa Sub-commissão o Tenente Primeiro Enrique Labarthe e o Sub-Tenente Farro Vallejos, ficando o primeiro com a direcção da turma Peruana e a execução dos trabalhos astronomicos, e o segundo, incumbido das operações topographicas, prestes a serem iniciadas.

A turma Brasileira, por mim designada para operar no rio "Santa Rosa", ficou assim constituida: Sub-chefe, Capitão de Corveta Nogueira da Gama, 1° Tenente Annibal Duarte e 2° Tenente Carneiro de Mendonça.

Para não alterar a ordem dos factos, nesta narrativa, tratarei mais tarde dos trabalhos effectuados pela Sub-commissão Mixta no rio "Santa Rosa".

Lamentavel desastre occorreu na noite de 27 de Agosto, naufragando uma ubá que atravessava o rio "Purús", da barraca do Sr. Selin Torres, á margem direita desse rio, para a Commissaria Peruana, que lhe ficava fronteira; resultando desse triste acontecimento a morte de dois Peruanos, um pertencente á dita Commissaria, e o outro, despenseiro da Commissão Peruana.

Apesar do desagradavel incidente, partimos, eu e o Commandante Diaz Dulanto, para a fóz do rio "Chambuyaco", na manhã do dia 28, sendo elle acompanhado de pequeno pessoal e fazendo conduzir, em batelões, os instrumentos, viveres e material indispensaveis aos serviços de campo.

A minha chegada ao acampamento daquella fóz teve logar, ás $17^h\ 40^m$ do mesmo dia, em batelão movido por um *motogodille* de cinco cavallos, tendo partido do "Santa Rosa" ás $7^h\ 30^m$; a Sub-commissão Peruana alli chegou na tarde do dia seguinte, encontrando o local para seu acampamento, previamente preparado pelo Capitão-Tenente Braz de Aguiar, a cujos cuidados e competencia estava entregue a direcção dos trabalhos no rio "Chambuyaco".

Assumindo pessoalmente a direcção desses trabalhos, dei-me a incumbencia da parte astronomica, ficando aquelle Official com a topographica, depois de haver determinado, elle proprio, as coordenadas geographicas da fóz do rio.

A turma Peruana, destinada a operar no mesmo rio, ficou composta do Sub-chefe, Capitão de Corveta Diaz Dulanto, e do Ajudante, Tenente Primeiro Arturo Jimenez.

A excessiva vasante do rio "Chambuyaco" aconselhava renunciar-se ao transporte do pessoal e da carga por sobre o leito do rio, arrastando morosamente as ubás de que

dispunhamos e que, em melhores condições, já haviam luctado com grandes difficuldades para alcançar o alto daquelle rio, conduzindo parte do pessoal e material da Commissão Brasileira.

Deante de tão sérios obstaculos, propuz ao Sub-chefe da Commissão Peruana um novo plano de trabalhos, por elle logo acceito, e cuja execução não se fez demorada.

Para isso, partiu no dia 30, ás 6 horas, com destino ao logar denominado "Flôres", á margem direita do rio "Purús" e muito acima da barra do "Chambuyaco", um batelão com cinco homens e uma ubá. Alli chegados, vararam por terra a referida ubá, para um lago proximo, transportando-se em seguida para o lado opposto, donde abriram uma picada para a margem esquerda do "Alto Chambuyaco".

Enquanto esse penoso trabalho se executava, o Commandante Dulanto proseguia em suas observações astronomicas no acampamento da fóz do "Chambuyaco", procedendo-se ao mesmo tempo á construcção dos marcos de referencia brasileiro e peruano, que foram mais tarde inaugurados, como consta de Termos lavrados nos locaes dos mesmos.

No dia 8 de Setembro de 1920 partimos daquella fóz para "Flôres", com o pessoal e material necessarios aos trabalhos de campo, levando comnosco duas ubás para o transporte sobre o lago.

Chegados áquelle logar ás 11^h 15^m do dia 9, varámos" essas pequenas embarcações para o lago, e trasladámos, sem demora, o pessoal e a carga para a margem opposta, onde estabelecemos o primeiro acampamento, que ficou conhecido por *Acampamento do lago.*

Como a escassez do tempo empregado na exploração, só tinha permittido aos nossos activos trabalhadores a abertura de um pique, resolvemos transformal-o em picada,

embora muito estreita, que permittisse a passagem do material, a costas de homens, para o "Alto Chambuyaco".

Melhorada assim a extensa vereda, atacámos o trabalho com energia, percorrendo-a por *etapes* e com grande sacrificio, especialmente para aquelles que tinham de carregar viveres, instrumentos e material, além da reduzidissima bagagem, limitada a poucas peças de roupa, em um sacco encauchado, que as preservava da agua.

Além de pequenos *taperys*, rapidamente construidos para abrigo da carga ao longo da picada, fizemos dois outro acampamentos, sendo o ultimo levantado no extremo da mesma, já na margem esquerda do "Chambuyaco", acima da estação D dos trabalhos de 1914 e pouco abaixo do ultimo ponto attingido, no mesmo anno, pelo levantamento a que procedi no alludido rio.

Esse acampamento foi chamado "do cruzamento", porque dahi partia outra picada, rio acima, pela mesma margem, até á cachoeira, emquanto que uma terceira, em frente, seguia pela margem direita até um ponto fronteiro á estação D.

Todos esses estreitos caminhos cortavam a espessa matta sobre terrenos excessivamente accidentados, em que grandes depressões se succediam a fortes elevações, produzindo inevitavel fadiga pelo esforço despendido em vencer tantos obstaculos, que eram causas de não pequeno numero de enfermidades.

Sem abandonar a lucta, que só aos fracos atemoriza, partimos do ultimo acampamento com destino á estação D, que alcançámos no dia 15; encontrando alli alguns soldados da Commissão Brasileira, que já haviam feito uma enorme clareira para acampamento e observações das turmas Brasileira e Peruana.

Emquanto eu e o Sub-chefe da Commissão Peruana nos dirigiamos para aquelle ponto, os Ajudantes Braz de Aguiar e Jimenez seguiam para um grande braço do

"Chambuyaco", pouco abaixo da mencionada estação D, afim de levantal-o completamente, visto ser o unico merecedor de comparação com o outro ramo, embora este, pelo seu aspecto, deixasse bem claro, desde 1914, o caracter de formador principal daquelle rio.

No dia 22 de Setembro desci o rio "Chambuyaco", em companhia do Commandante Diaz Dulanto, afim de determinarmos a descarga e outros caracteristicos dos dois ramos, pouco acima da sua confluencia. E como os calculos affirmassem o que acaba de ser dito sobre a inferioridade daquelle braço, tomou elle o nome de "Primavera", em homenagem á estação que começava, conservando o outro a denominação do tronco, até que, percorridos e estudados ambos em sua totalidade, foi a nossa opinião confirmada.

Regressámos ao acampamento da estação D e continuámos a observar para obtenção das coordenadas geographicas, que foram determinadas com absoluta concordancia.

Devo declarar que, sendo o valôr da longitude por mim obtido, a média de resultados muito concordantes de tres noites de bôas observações naquelle ponto e em Senna Madureira, resolvi desprezar a longitude determinada em 1914, embora differisse apenas $0^s.3$ da actual, por ter sido, a primeira obtida em uma unica noite de observações, e serem, além disso, sensivelmente iguaes as longitudes calculadas em 1920 pelas duas Sub-commissões.

Febres, embora sem grande gravidade, mas de caracter francamente palustre, bem como furunculoses, diarrhéas e rheumatismo, martyrizavam horrivelmente o pessoal no afanoso trabalho de abertura de picadas e transporte de viveres e material. Esse transporte, quando por terra, era feito ás costas, a partir do primeiro acampamento, á borda do lago já muito distante, e, quando por agua, em pequenas ubás, que eram arrastadas com extrema difficuldade e fadiga por sobre grandes trechos

do rio "Chambuyaco", juntando-se, então, áquellas enfermidades, a terrivel *caparrosa,* já referida ao tratar dos trabalhos de 1914.

Com admiravel energia foi esse trabalho supportado pelos soldados e empregados civis da Commissão até á nascente daquelle rio, e mesmo além desta, quando, em terrenos de fortes accidentes e cortados por muitos igarapés, que inundavam as partes baixas por occasião das chuvas, abriam a picada segundo o meridiano da mesma nascente, em lucta ingente contra cipoaes e tabocaes de espinho, que representam a peor vegetação para trabalhos de tal natureza.

Terminadas as operações astronomicas da estação D, não era possivel nos trasladarmos logo para a nascente, pois havia no acampamento um unico homem em boas condições de saùde, estando os outros incapazes de supportar o peso da carga a transportar. A' vista disso, interrompemos a conducção do material entre o lago e o "Cruzamento", e empregámos o respectivo pessoal na mudança.

Na manhã do dia 28 de Setembro deixámos a citada estação, seguindo parte do pessoal e carga por terra, e a outra parte em duas pequenas ubás, que mui difficilmente se arrastavam nos frequentes *salões* do curto trecho comprehendido entre o ponto de partida e o "Cruzamento", onde chegámos ás 17 horas do dia 29.

Depois de transformar em picada o estreito pique feito á margem esquerda, entre o "Cruzamento" e a "Cachoeira", por ella seguimos no dia 2 de Outubro, até este ultimo ponto, donde continuámos por outra picada da margem direita até o local denominado "Acampamento do Cabo", por ter alli preparado um abarracamento o Cabo do Exercito Alfredo Duarte, a quem fôra entregue a direcção dos soldados e empregados civis da turma que abrira caminhos para explorações até á nascente.

A cachoeira encontrada no fim da primeira picada tinha a altura approximada de dois metros e despejava as aguas em um grande poço; sendo de 14 metros a largura do rio "Chambuyaco", nesse ponto.

O levantamento do rio "Chambuyaco" fôra por mim levado, em 1914, a 168 estações acima da estação "D"; mas o desapparecimento das marcas alli deixadas e a circumstancia especial de haver sido determinada em 1920, pela Commissão Mixta, a posição geographica dessa estação, me aconselhavam a repetir os trabalhos topographicos desse trecho, levando-os desse importante ponto, astronomicamente fixado, até á nascente principal.

Esse trabalho foi feito pelos mesmos Officiaes que realizaram o levantamento do affluente "Primavera", logo após a terminação deste.

Durante a nossa viagem, em busca da nascente, eu e o Sub-chefe Peruano não cessavamos de observar que o aspecto do ramo por nós seguido era sempre o de *principal* do rio "Chambuyaco".

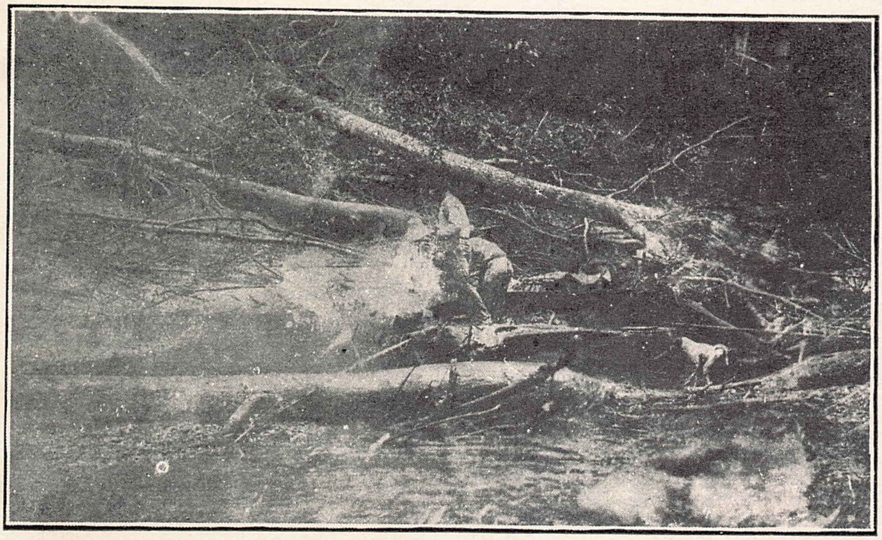
No dia 4 de Outubro chegámos á nascente, sobre um cerro, que, por proposta minha, recebeu o nome de "Cerro das Victorias".

Os Ajudantes incumbidos do levantamento do "Primavera" continuaram a enfrentar alli toda sorte de obstaculos, conseguindo com muito esforço a realisação completa dos trabalhos que lhe haviam sido confiados, findos os quaes atravessaram a matta e chegaram ao acampamento da nascente no dia 10 de Outubro, extenuados pelo trabalho e falta de viveres, que não podiam buscar.

Chegados, que eram, os representantes do Brasil e do Perú no levantamento do outro braço, foi cuidadosamente feita a comparação deste com o que eu e o Commandante Diaz Dulanto tinhamos percorrido e cuja superioridade não nos parecia merecer a menor duvida; entretanto, aguardámos o resultado do levantamento deste ultimo, entre a es-



Uma das phases da "varação" de uma ubá, em um trecho obstruido por paus, no rio Chambuyaco



Outra phase da "varação" anterior

tação D e a nascente, para decidirmos, afinal, sobre a delicada escolha do ramo principal.

Findo este levantamento, a que logo se entregaram os mesmos Officiaes, nenhuma duvida surgiu sobre a preferencia do braço já supposto principal desde os trabalhos executados em 1914 pela Commissão Brasileira.

O "Primavera", que tomou então definitivamente este nome, como affluente do rio "Chambuyaco", é superior ao outro ramo em cerca de cinco kilometros de extensão, mas as condições estabelecidas no nosso pequeno trabalho, que o Ministerio das Relações Exteriores publicou e adoptou, não estabelecem a extensão como caracteristico primordial para a escolha do braço principal de um rio.

A escolha desse braço principal, no caso concreto que nos occupa, é plenamente justificada: pelo aspecto geral da constituição do leito, de successivos *salões,* e cuja natureza, acima da confluencia, attesta a formação estavel do curso d'agua; pela altura dos barrancos, geralmente superior á que se observa no outro braço; pela superioridade da largura, quer entre os barrancos, quer da parte liquida, na occasião dos nossos trabalhos — a mais favoravel á necessaria comparação dos ramos (1); pela grande superioridade do volume d'agua, pois as observações a que já me referi, deram $0^{m3}.054573$ por segundo para descarga do ramo escolhido, ao passo que o outro accusou apenas $0^{m3}.015336$; pela menor deflexão em relação ao tronco, no trecho que se segue á confluencia; por salientar-se, finalmente, como condição de valor incontestavel para a preferencia, o facto do ramo escolhido ter uma fonte, nascente perenne, que o outro ramo não apresenta na estação das seccas.

(1) Largura entre os barrancos: ramo principal, 8m.60; affluente, 5m.33. Largura do lençol d'agua: ramo principal, 4m.40; affluente, 2m.50.

A nascente principal está perfeitamente definida em um poço, que contém alguns olhos d'agua, constituindo como foi dito, uma fonte permanente.

Após longo e consciencioso estudo das condições physicas e hydrographicas dos dois confluentes nenhuma duvida sentimos em optar pelo ramo que sempre nos parecera o principal formador do rio "Chambuyaco".

Resolvido o importante problema, procedi a observações astronomicas para determinação do azimuth de uma mira, por elongações de estrellas a E. e a W. do meridiano, sendo este depois locado por mim e pelo Sub-chefe da Commissão Peruana para a abertura de uma picada, na direcção do Sul, a partir do ponto escolhido para a erecção do marco da nascente. Essa picada foi iniciada no dia 12 de Outubro.

No dia 25 do mesmo mez foi inaugurado o marco da nascente principal do rio "Chambuyaco", conforme consta do respectivo Termo, lavrado no proprio local, e de uma Acta posteriormente assignada pela Commissão Mixta.

Pouco depois dessa inauguração, partiu o Tenente Jimenez para effectuar o levantamento do "Chambuyaco" no trecho comprehendido entre a estação D e a fóz, o qual já havia sido levantado pela Commissão Brasileira em 1914.

O atrazo com que a Commissão Mixta iniciou seus trabalhos, pelos motivos anteriormente expostos, não permittia prolongal-os por muito tempo na estação chuvosa, que com vigor já se manifestava: os igarapés transbordavam e alagavam os terrenos, difficultando immenso o trabalho na matta e alterando seriamente a saúde do pessoal a elle entregue, ao mesmo tempo que o estado do céo, constantemente nublado, tolhia por completo a nossa acção na parte relativa ás observações astronomicas.

A' vista das circunstancias, que muito difficultavam o avanço na abertura da picada da nascente do "Cham-

buyaco", resolvemos suspender esse trabalho no dia 30 de Outubro, fazendo o pessoal recolher-se ao acampamento da nascente, onde o Capitão-Tenente Braz de Aguiar o esperaria para com elle descer até á fóz do "Chambuyaco".

Apesar dos grandes esforços despendidos, não lograram os infatigaveis trabalhadores alcançar o almejado rio "Chandless", cuja margem julgavamos estar a pequena distancia do extremo Sul da picada por elles aberta através de densa floresta.

A 27 de Outubro parti do Cerro das Victorias, em companhia do Sub-chefe Peruano, com destino ao acampamento da fóz, afim de providenciarmos sobre a retirada das Commissões Brasileira e Peruana da zona em que operavam.

As chuvas abundantes de então, produziram enorme *repiquete*, que muito nos auxiliou, permittindo vencer em pouco mais de oito horas o trecho comprehendido entre a estação D e a bocca do "Chambuyaco". Sem aquelle phenomeno de ephemera enchente, não seria esse trecho percorrido em menos de cinco dias!

Poucos dias depois, o Ajudante Braz de Aguiar deixava o Cerro das Victorias com o mesmo destino, sendo surprehendido por outro *repiquete*, cuja violencia produziu alagamento de duas canoas e a consequente perda de objectos particulares, além de outros da Commissão, entre estes tres barometros aneroides, uma bussola prismatica, dois marcos de ferro galvanisado, uma trena e algumas carabinas Winchester; não havendo felizmente nenhuma perda de vida a lamentar, apezar de ter estado aquelle Ajudante na imminencia de se afogar, sendo salvo por dois remadores quando, já sem forças para resistir á impetuosa corrente, era por esta arrastado.

Determinadas as coordenadas dos marcos de referencia, brasileiro e peruano, da fóz do rio "Chambuyaco", bem assim dos pontos em que seriam os mesmos erigidos

na confluencia com o "Purús", se não fôra o terreno alli coberto pelas grandes enchentes, procedemos á inauguração daquelles signaes indicativos da linha divisoria dos dois paizes, no dia 31 de Outubro de 1920, conforme consta do respectivo Termo e de uma Acta lavrada mais tarde pela Commissão Mixta.

No dia 2 de Novembro desci o rio "Purús", deixando ao Capitão-Tenente Braz de Aguiar as necessarias instrucções para transportar todo o pessoal e material até á bocca do "Santa Rosa", onde devia apresentar-se ao Subchefe, que já havia regressado da nascente desse rio com a turma sob sua direcção.

No acampamento por mim deixado, ficaram o medico da nossa Commissão e os membros da Sub-commissão Peruana, estes aguardando a chegada do Chefe, Tenente Coronel Ricardo Llona, que tinha annunciado pela radiotelegraphia a sua partida de Senna Madureira para aquella zona.

Tendo assistido á inauguração do marco brasileiro da fóz do rio "Santa Rosa", no dia 3 de Novembro de 1920, parti, no dia seguinte, com destino a Senna Madureira, acompanhado do Tenente Annibal Duarte, com o fim de providenciar sobre o regresso de toda a Commissão Brasileira á sua séde, em Belém.

Instrucções por mim dadas ao Sub-chefe, determinavam que partisse da fóz do "Santa Rosa" com as duas turmas Brasileiras e acampasse na bocca do rio "Yaco", mandando a Senna Madureira avisar-me, sem demora, da chegada áquelle ponto.

Do seringal denominado "Sobral", onde pernoitei, parti no dia 5, ás 6 horas, encontrando ás $9^h\ 15^m$ a lancha em que subia o Chefe Peruano. Essa embarcação achava-se encalhada, presa em uma forquilha formada por dois fortes galhos de immensa arvore, atravessada no rio. As condições do encalhe eram muito delicadas, correndo a lancha grande risco se baixassem as aguas do rio "Purùs".

Depois de prestar o auxilio a meu alcance, conseguindo melhorar a posição da lancha, continuei a viagem até Senna Madureira, donde radiographei immediatamente ao Sub-chefe, ordenando-lhe que descesse com os elementos necessarios ao safamento daquella embarcação.

Felizmente as aguas se elevaram, e aquelle Official Brasileiro já encontrou a lancha subindo o rio "Purús", em demanda do "Santa Rosa". Igual communicação foi por mim feita, a pedido do Commandante Llona, ao Sub-chefe Peruano, que, como foi dito, aguardava a chegada do seu Chefe.

Terminou a minha viagem a 9 de Novembro, dia em que cheguei a Senna Madureira, onde tomei todas as disposições para o nosso regresso.

No dia 17 acampou na bocca do "Yaco" todo o pessoal, que descera do "Alto Purús" com o Sub-chefe da Commissão Brasileira, trazendo o resto de viveres, os instrumentos e o material de campo.

O Chefe da Commissão Peruana, depois de visitar as boccas dos rios "Santa Rosa" e "Chambuyaco" e de dar ordens ao seu pessoal, regressou a Senna Madureira, onde realisámos a 7ª Conferencia no dia 16 de Novembro, sendo em seguida lavrada a respectiva Acta. O assumpto da Conferencia foi a suspensão dos trabalhos de 1920 e a designação do dia 20 de Abril de 1921 para encontro das duas Commissões, na cidade de Belém; constando daquelle documento os motivos que justificavam a terminação dos trabalhos annuaes.

E' agora opportuno descrever os trabalhos da turma do rio "Santa Rosa", cuja acção se desenvolveu simultaneamente com a da turma do rio "Chambuyaco".

Organisada, como já foi dito, a turma do rio "Santa Rosa", partiram do acampamento da fóz, no dia 29 de Agosto, o Tenente Carneiro de Mendonça e o Sub-Tenente Peruano Farro Vallejos, incumbidos de fazer o

levantamento desse rio desde a confluencia do "Ungural", da margem esquerda, até á "Cachoeira", visto que o trecho abaixo desse affluente já havia sido levantado em 1914 pela Commissão Brasileira e podia ser verificado, no regresso, pelo representante da Commissão Peruana.

As más condições do tempo, os aguaceiros frequentes e a necessidade de examinar e rectificar o astrolabio da Commissão Peruana, retiveram o Sub-chefe da Commissão Brasileira e o Tenente Labarthe no acampamento da fóz, sempre esperançosos de que este Official conseguisse condições favoraveis para a determinação das coordenadas geographicas, já por nós obtidas em 1914, antes da suspensão dos trabalhos.

Para evitar perda de tempo, cujo aproveitamento era precioso, resolveram partir no dia 3 de Setembro para a fóz do "Ungural", cujas coordenadas seriam astronomicamente fixadas, deixando as da bocca do "Santa Rosa" para o regresso a este ponto.

No dia 4 foi encontrada uma ubá, que descia da cachoeira, trazendo o empregado da nossa Commissão, Julio Padilha, de nacionalidade peruana, com ferimentos produzidos por flechas de indios "Collinas", no dia 2 de Setembro, quando elle e outro empregado se dirigiam para o local em que ultimavam a construcção de uma ubá, pouco acima do acampamento da "Cachoeira".

A citada ubá proseguiu viagem para a fóz do "Santa Rosa", onde se achava o medico da Commissão Peruana, a cujos cuidados foi entregue a victima para tratamento de tres ferimentos: um, na mão; outro no peito; e o terceiro, na face, que ficou assignalada por uma cicatriz.

O facto occorreu em uma estreita curva do rio, onde aquelle Peruano e o seu companheiro Pedro Soria, da mesma nacionalidade, foram surprehendidos por aquelles indios. O primeiro cahiu ferido, ás primeiras flechadas, sobre o fundo da ubá em que ambos navegavam, e o outro

escapou, lançando-se immediatamente ao rio e conservando-se em prolongado mergulho. Ao voltar á tona, tratou de soccorrer o seu companheiro, levando-o a nado para a margem opposta, depois de fazer um disparo com o "rifle" que estava na citada embarcação.

Os indios felizmente não os perseguiram, e elles puderam, por isso, regressar céleres ao acampamento da "Cachoeira", ficando illeso o empregado Pedro Soria.

Esse acampamento estava entregue á guarda do empregado Antonio Chaves, que resolveu seguir por terra com dois companheiros, na tarde do mesmo dia, para o local do ataque, onde apanhou a ubá e recolheu algumas flechas, que encontrou junto á margem ou retidas por galhos de arvores cahidos no proprio leito.

Receiosos de que os selvagens ainda se achassem nas proximidades do local da emboscada, resolveram regressar sem demora ao acampamento, o que foi feito na propria ubá em que tinham subido os homens atacados.

Mais tarde verificou-se que os indios haviam inutilisado a pequena ubá, ainda em construcção, e subtrahido todas as ferramentas, que alli ficavam para proseguimento dos trabalhos.

Durante algumas noites os indios se mantiveram nas proximidades do acampamento, dando signaes evidentes de sua presença, com o provavel intuito de effectuar segundo ataque, felizmente não realisado, graças á constante vigilancia e aos elementos de defesa que possuiamos.

Informado, na bocca do "Chambuyaco", do desagradavel incidente, resolvi com o Sub-chefe da Commissão Peruana a remessa de mais alguns homens das duas Commissões, acompanhados do Commandante do contingente peruano, Tenente Fonseca, para reforçar a defesa da turma do rio "Santa Rosa".

Forneci, para esse fim, duas ubás de que podia dispôr, embora com sacrificio da turma em que me achava, afim

de não demorar o auxilio; mas só a 27 de Setembro chegou aquelle Official á "Cachoeira", apesar das ordens que recebera para subir immediatamente o rio. Logo á chegada, declarou estar doente; por isso, o Sub-chefe da Commissão Brasileira e o Tenente Labarthe resolveram fazel-o regressar no dia seguinte ao acampamento da fóz, acompanhado de tres soldados Peruanos, que se achavam enfermos.

As coordenadas geographicas da fóz do "Ungural" foram determinadas, tendo o Capitão de Corveta Nogueira da Gama opportunidade de verificar, durante a viagem, a troca de nomes de alguns affluentes, devido á má informação obtida no rapido trabalho de 1914. Esses nomes foram rectificados pelo empregado Manoel Maia, conhecedor do trecho comprehendido entre a fóz e "Cachoeira", por elle explorado para extracção de caucho.

As correcções desses nomes foram feitas no mappa que acompanhou o relatorio annual por mim apresentado em Fevereiro de 1915.

Antes da Sub-commissão Mixta partir do acampamento da fóz, alli se apresentára o cearense Ovidio Gadelha, acompanhado de alguns indios "Collinas", que, destacados da tribu, com elle se entregavam á extracção de caucho no baixo "Santa Rosa". Esses indios receberam, como presentes, algumas ferramentas, partindo todos, em seguida, para o affluente "Ungural".

Quando a Sub-commissão esteve na fóz desse affluente, foi encontrado na matta, perto do acampamento, um indio em completa nudez, que por alli caçava, armado de arco e flecha. Levado ao acampamento, deram-lhe comida e depois roupa, com a qual o vestiram, alli permanecendo até o dia seguinte, em constantes assobios, que eram respondidos dos arredores por outros indios.

Liberto desse rapido convivio com civilisados, despiu-se e arremesou a roupa com violencia, penetrando logo

escapou, lançando-se immediatamente ao rio e conservando-se em prolongado mergulho. Ao voltar á tona, tratou de soccorrer o seu companheiro, levando-o a nado para a margem opposta, depois de fazer um disparo com o "rifle" que estava na citada embarcação.

Os indios felizmente não os perseguiram, e elles puderam, por isso, regressar céleres ao acampamento da "Cachoeira", ficando illeso o empregado Pedro Soria.

Esse acampamento estava entregue á guarda do empregado Antonio Chaves, que resolveu seguir por terra com dois companheiros, na tarde do mesmo dia, para o local do ataque, onde apanhou a ubá e recolheu algumas flechas, que encontrou junto á margem ou retidas por galhos de arvores cahidos no proprio leito.

Receiosos de que os selvagens ainda se achassem nas proximidades do local da emboscada, resolveram regressar sem demora ao acampamento, o que foi feito na propria ubá em que tinham subido os homens atacados.

Mais tarde verificou-se que os indios haviam inutilisado a pequena ubá, ainda em construcção, e subtrahido todas as ferramentas, que alli ficavam para proseguimento dos trabalhos.

Durante algumas noites os indios se mantiveram nas proximidades do acampamento, dando signaes evidentes de sua presença, com o provavel intuito de effectuar segundo ataque, felizmente não realisado, graças á constante vigilancia e aos elementos de defesa que possuiamos.

Informado, na bocca do "Chambuyaco", do desagradavel incidente, resolvi com o Sub-chefe da Commissão Peruana a remessa de mais alguns homens das duas Commissões, acompanhados do Commandante do contingente peruano, Tenente Fonseca, para reforçar a defesa da turma do rio "Santa Rosa".

Forneci, para esse fim, duas ubás de que podia dispôr, embora com sacrificio da turma em que me achava, afim

de não demorar o auxilio; mas só a 27 de Setembro chegou aquelle Official á "Cachoeira", apesar das ordens que recebera para subir immediatamente o rio. Logo á chegada, declarou estar doente; por isso, o Sub-chefe da Commissão Brasileira e o Tenente Labarthe resolveram fazel-o regressar no dia seguinte ao acampamento da fóz, acompanhado de tres soldados Peruanos, que se achavam enfermos.

As coordenadas geographicas da fóz do "Ungural" foram determinadas, tendo o Capitão de Corveta Nogueira da Gama opportunidade de verificar, durante a viagem, a troca de nomes de alguns affluentes, devido á má informação obtida no rapido trabalho de 1914. Esses nomes foram rectificados pelo empregado Manoel Maia, conhecedor do trecho comprehendido entre a fóz e "Cachoeira", por elle explorado para extracção de caucho.

As correcções desses nomes foram feitas no mappa que acompanhou o relatorio annual por mim apresentado em Fevereiro de 1915.

Antes da Sub-commissão Mixta partir do acampamento da fóz, alli se apresentára o cearense Ovidio Gadelha, acompanhado de alguns indios "Collinas", que, destacados da tribu, com elle se entregavam á extracção de caucho no baixo "Santa Rosa". Esses indios receberam, como presentes, algumas ferramentas, partindo todos, em seguida, para o affluente "Ungural".

Quando a Sub-commissão esteve na fóz desse affluente, foi encontrado na matta, perto do acampamento, um indio em completa nudez, que por alli caçava, armado de arco e flecha. Levado ao acampamento, deram-lhe comida e depois roupa, com a qual o vestiram, alli permanecendo até o dia seguinte, em constantes assobios, que eram respondidos dos arredores por outros indios.

Liberto desse rapido convivio com civilisados, despiu-se e arremesou a roupa com violencia, penetrando logo

na matta, onde o encontrou Ovidio Gadelha, que vinha ao acampamento da Commissão em companhia de quatro indios, dos quaes um pronunciava algumas palavras em portuguez.

Esses indios garantiam não terem sido os "Collinas" os autores do ataque, e sim os "Cachinauas", seus inimigos; mas em verdade eram elles os unicos que se encontravam, então, nas margens do rio "Santa Rosa", tendo os outros mudado o seu *habitat* para as cabeceiras do "Curunja", desde que os peruanos abandonaram aquella região.

Estou plenamente convicto de que o ataque á Commissão não foi renovado na "Cachoeira", ou acima desse ponto, por terem os indios observado, nos dois alludidos encontros, que mantinhamos para com elles as mais pacificas intenções, longe de pensar em hostilisal-os, como geralmente contece naquella zona. E essa attitude era o cumprimento das minhas instrucções na parte relativa aos indios, que por ventura fossem encontrados.

Os trabalhos que se effectuaram além da "Cachoeira", foram sempre precedidos de explorações technicas por uma pequena turma sob a direcção do Tenente Annibal Duarte, tambem incumbido da abertura de piques quando as difficuldades de navegação aconselhassem o levantamento por terra, margeando os igarapés e os ultimos formadores do "Santa Rosa".

No dia 13 de Outubro de 1920 foi reconhecida a impossibilidade de continuar o levantamento pelo proprio rio, começando-se nesse dia a referida abertura de piques.

Cerca de 700 metros á montante do ponto em que a turma acampára no dia 12, forte ruido d'agua foi ouvido como aviso da existencia de uma bella cachoeira, com cinco metros de altura e cerca de dois de largura, lançando-se o rio em uma bacia de mais de trinta metros de raio. A essa cachoeira foi dado o nome *12 de Outubro*, em homenagem á descoberta da America.

O pessoal e o material avançavam sempre pelos piques abertos junto ao rio, até que, no dia 18 de Outubro, este

se bifurcou, sendo então explorados e levantados os dois pequenos ramos. Desse trabalho resultou a escolha do braço *principal*, sendo o outro denominado "Fé".

No dia 21, ás 13 horas, foi alcançada a nascente principal do rio "Santa Rosa", onde logo iniciaram a abertura de um campo para observações astronomicas, que só a 26 foram ultimadas por estar o céo constantemente encorberto, como sóe acontecer naquella região durante a estação das chuvas.

No dia 27 de Outubro de 1920 foi inaugurado o marco da nascente principal, como consta do Termo lavrado no proprio local e da Acta de uma Conferencia, posteriormente realizada pela Commissão Mixta.

Nesse mesmo dia começou o regresso da Sub-commissão Mixta, que no dia 29 sentiu o effeito de violento e inesperado *repiquete*, vendo sossobrar uma das ubás e virar outras, com prejuizo não pequeno para os membros da Commissão, que assim perderam roupas e outros objectos particulares, ao passo que as perdas da Commissão foram apenas de alguns viveres.

Esse *repiquete*, augmentando consideravelmente o volume das aguas do rio e a velocidade de sua corrente, facilitou immenso a descida da Commissão, que chegou no dia 31 de Outubro á barra do "Santa Rosa".

Neste rio, acima do seu affluente "Santa Rosinha" e na região das cabeceiras, encontram-se signaes de antigos *varadouros* e vestigios da existencia remota de tribus de indios, como sejam caracteristicas panellas de barro, velhas e quebradas.

O aspecto geral e a constituição geologica do rio "Santa Rosa" são os mesmos que se observam no rio "Chambuyaco".

Depois da chegada ao acampamento da bocca, o Tenente Peruano Enrique Labarthe entregou-se ás observações astronomicas, aproveitando para isso tres noites de bel-



Marco da nascente principal do rio Santa Rosa, affluente do rio Purús



Marco da nascente principal do rio Breu, affluente do rio Juruá. Vê-se ainda a fôrma de madeira empregada na construcção da base de concreto

lissimo céo, muito raras naquella época. Assim, foram por elle determinadas as coordenadas do marco brasileiro, levantado antes da partida para o alto "Santa Rosa", e inaugurado com a minha presença a 3 de Novembro de 1920.

Cinco foram os marcos erigidos pela Commissão Mixta na fronteira brasileiro-peruana em 1920: o da nascente principal do rio "Santa Rosa"; o brasileiro, de referencia, da fóz desse mesmo rio; o da nascente principal do rio "Chambuyaco"; o brasileiro, de referencia, da fóz desse rio; finalmente, o peruano, de referencia, dessa mesma fóz.

Não foi possivel construir, nas proprias boccas, os marcos que deviam ser nellas levantados, visto ser o terreno sujeito ás enchentes do rio "Purùs"; sendo, por isso, erigidos os marcos de referencia correspondentes, em pontos convenientemente escolhidos, como consta dos respectivos Termos de inauguração e de Actas da Commissão Mixta.

A Commissão Peruana deixou de erguer o marco de referencia da fóz do "Santa Rosa", por não se avistar desta o ponto mais proximo, que, pela sua altura, conviria á construcção do mesmo marco, em territorio peruano, sobre um barranco da margem esquerda do rio "Purús".

As coordenadas geographicas do cinco marcos inaugurados em 1920, não foram lançadas esse anno em Acta da Commissão Mixta, por não serem definitivos os seus valores e estarem estes sujeitos á revisão dos respectivos calculos; ficando accordado entre os Chefes das duas Commissões que seriam os mesmos inscriptos em Acta do anno seguinte, antes da Commissão Mixta recomeçar os seus trabalhos. Esse accordo só foi cumprido em 1922, como adeante veremos, por não ter a Commissão Peruana comparecido no anno 1921.

Em resumo, os rabalhos de demarcação da fronteira nos rios "Santa Rosa" e "Chambuyaco", desde as suas boccas até ás nascentes principaes, bem assim no trecho

do rio "Purùs" comprehendido entre esses seus affluentes, ficaram concluidos em 1920; tendo sido, além disso, aberta uma picada de cerca de 20 kilometros de extensão, segundo o meridiano da nascente do rio "Chambuyaco", a partir dessa nascente para o Sul.

O emprego da radiotelegraphia continuou a dar os mais satisfactorios resultados na determinação das longitudes de varios pontos da fronteira, sendo os signaes radio-horarios emittidos de Senna Madureira, como já se havia feito em 1914.

Terminada a digressão produzida pela narrativa dos trabalhos da turma do rio "Santa Rosa", continuemos a tratar do regresso da Commissão Mixta, que, tendo chegado á fóz do "Yaco" no dia 17 de Novembro de 1920, sahiu no dia 19 para a bocca do rio "Acre", onde chegou a 20 do mesmo mez.

No dia seguinte, a Commissão Brasileira partiu da fóz do rio "Acre", no vapor "Cuyabá", com destino a Belém. Pouco depois da partida, foi o empregado da Commissão Antonio Baptista Chaves acommettido de dores intensas, que prenunciavam grave enfermidade, da qual veio a fallecer, sendo sepultado ás 9 horas do dia 29 de Novembro, no pequeno cemiterio, pouco abaixo do logar denominado "Paricatuba", sobre o barranco da margem esquerda do rio "Purús".

Escalando no porto de Manáos no dia 30 de Novembro, dalli sahiu a mesma Commissão no dia seguinte, e chegou á cidade de Belém a 7 de Dezembro de 1920, donde partiu para o Rio de Janeiro, afim de concluir os trabalhos de escriptorio e organizar o material para o anno subsequente.

De conformidade com o disposto na Acta da 7ª Conferencia, realizada aos dezeseis dias do mez de Novembro de 1920, em Senna Madureira, após os trabalhos annuaes já

descriptos, devia a Commissão Mixta reunir-se a 20 de Abril de 1921, na sua séde official, em Belém do Pará, afim de se estabelecerem os detalhes das operações a effectuar e inscrever em Acta especial os resultados dos trabalhos executados em 1920, inclusive as coordenadas dos cinco marcos levantados nos rios "Santa Rosa" e "Chambuyaco", affluente do "Purús", depois de revistos os calculos e modificados, se necessario fosse, os valores consignados nos Termos de inauguração dos mesmos marcos, lavrados *in loco* pelas respectivas turmas.

Para satisfação do alludido compromisso preparava-se a Commissão Brasileira, quando o Governo do Perú communicou ao do Brasil, por intermedio do nosso representante em Lima, a impossibilidade da Commissão Peruana juntar-se áquella no dia prefixado, apresentando como principal motivo o atrazo consequente da reorganização que a mesma acabava de soffrer.

A' vista disso, Notas foram trocadas na capital peruana, resultando novo Accôrdo, que fixou a segunda quinzena do mez de Maio de 1921 para reunião da Commissão Mixta Demarcadora, na cidade de Senna Madureira, séde do Departamento do Alto Purús.

A 1 de Abril partiu do Rio de Janeiro a nossa Commissão, que chegou a Belém a 15 do mesmo mez, seguindo no dia 28 para o Acre, a bordo do vapor "Cuyabá", completamente apparelhada para os trabalhos de demarcação.

Ao escalar em Manáos, a 6 de Maio, fui recebido pelo Secretario da Commissão Peruana, Alferes de Fragata Teodosio Cabada, que alli ficára desde Novembro do anno anterior; sendo por elle informado de que se achava em Iquitos aquella Commissão, cujo novo Chefe, Coronel Arthur Woodroffe, aguardava a vinda do Sub-chefe, de nacionalidade ingleza, que ainda estava na Europa.

Pedi, então, áquelle Official, que perguntasse em meu nome ao Chefe da Commissão Peruana, quando poderia

elle partir para Senna Madureira; devendo a resposta ser dirigida para a estação radiotelegraphica de Labrea, no rio "Purús".

A' passagem da Commissão Brasileira por essa cidade puruense, a 14 de Maio de 1921, recebi a esperada resposta daquelle Chefe, que communicava não poder estar em Senna Madureira até fins de Junho.

Proseguindo em sua viagem, a Commissão Brasileira, que deixára o porto de Manáos no dia 7 de Maio, chegou a Senna Madureira a 23 do mesmo mez, antes, portanto, de expirar o prazo combinado entre os dois Governos. Novo telegramma do Chefe da Commissão Peruana foi por mim recebido, logo após a chegada, no qual repetia a impossibilidade de alli estar até o fim do mez de Junho.

Nessa cidade foram tomadas as necessarias providencias, afim de que o programma de trabalhos, por mim traçado com o Chefe da Commissão Peruana anterior, fosse rigorosamente executado pela Commissão Brasileira, visto me haver declarado o Coronel Woodroffe, em radio expedido de Iquitos, que se achava disposto a organizar as tres turmas de campo, constantes do alludido programma, além da que ficaria operando em Senna Madureira.

Apesar das immensas difficuldades oppostas á marcha da Commissão Brasileira, devido á excessiva vasante dos rios "Acre", "Yaco" e Chandless", foram activamente organizadas as turmas que nelles deviam exercer sua acção, dispondo de embarcações, *motogodilles* e demais material, bem como do pessoal indispensavel a seus arduos trabalhos.

Todo o pessoal da Commissão Brasileira achava-se acampado pouco abaixo de Senna Madureira, na fóz do "Cayaté", affluente da margem esquerda do rio "Yaco". A viagem de subida neste ultimo foi iniciada no dia 15 de Junho pelas turmas denominadas "do Yaco" e "do Acre", a primeira, destinada a operar sobre um arco do meridiano

da nascente do rio "Chambuyaco", ao Norte e ao Sul da intersecção dessa linha com o rio "Yaco", e a segunda, incumbida dos trabalhos do rio "Acre", a partir da fóz do arroio "Yaverija", devendo para isso transportar-se do "Alto Yaco" para o seringal "São Francisco", no "Alto Acre", em animaes e por varadouros existentes entre os dois rios.

A terceira turma deixou o citado acampamento a 30 de Junho e subiu o rio Purús, chegando no dia 8 de Julho á fóz do "Chandless", cujas aguas singrou em demanda da fronteira.

A turma do "Yaco" foi entregue á direcção do Subchefe, Capitão de Corveta Manoel José Nogueira da Gama, acompanhado do 2º Tenente da Armada Arthur Bustamante de Albuquerque, Auxiliar da Commissão; a do "Chandless", ao Ajudante, Capitão-Tenente Braz Dias de Aguiar; a do "Acre", ao Ajudante, Capitão de Engenharia Pedro Ribeiro Dantas, acompanhado do medico Dr. Antonio Rogerio de Gouvêa Freire e do 2º Tenente do Exercito Alfredo Luna, Commandante do contigente militar, servindo tambem de Auxiliar technico.

Esta ultima turma, cuja carga já estava depositada no seringal "São Francisco", no "Alto Acre", navegou no rio "Yaco" até ao seringal "Tabatinga", da margem direita deste rio, onde conseguiu uma tropa de 50 animaes, graças á gentileza do proprietario Major João Baptista de Alcantara, que facilitou assim o transporte do pessoal, instrumentos e outros materiaes, até ao ponto denominado "Mutum", no centro do seringal "Guanabara", cujo gerente, Sr. Izidro Gadelha, proporcionou outros animaes, formando-se então novo comboio para o resto da viagem até ao alludido seringal do rio "Acre".

As duas Sub-commissões navegaram conjunctamente no rio "Yaco" até Tabatinga", enfrentando os maiores obstaculos, que o estado do rio oppunha á navegação, só reali-

zavel por embarcações de muito pequeno calado e constantemente interrompida por enorme quantidade de páus e pela extrema vasante, que a todos surprehendia.

A reducção da carga e do pessoal não compensava as condições do rio "Yaco", cada vez mais baixo e cheio de obstaculos, acima de "Tabatinga". As embarcações de maior calado iam sendo entregues aos cuidados de diversos moradores, para serem retomadas no regresso, seguindo apenas as que pudessem ser arrastadas sobre o leito ou *varadas* por sobre páus.

Assim, chegou a turma do "Yaco", no dia 19 de Julho, ao seringal "Guanabara", donde só conseguiu proseguir em pequenas ubás até ao ponto procurado — a intersecção do rio "Yaco" com o meridiano da nascente do "Chambuyaco" — por ser esse meridiano a linha que constitue a fronteira internacional naquella zona. Esse ponto só foi alcançado a 9 de Agosto de 1921, após 55 dias de viagem!

A turma do rio "Acre" chegou no dia 18 de Julho ao citado seringal "São Francisco", cujo proprietario, Sr. Theodorico Lustoza, havia cuidadosamente guardado a carga e embarcações para alli enviadas na época das aguas, em uma pequena *chata* que subira aquelle rio.

Ao mesmo tempo que iniciava o transporte de pessoal e da carga daquelle seringal para cima, estabelecendo acampamentos no "Alto Acre", descia o Capitão Pedro Dantas com o 2º Tenente Luna para a fóz do arroio "Yaverija". Ahi, determinou as coordenadas do marco brasileiro levantado em 1912 pela Commissão Mixta Demarcadora da fronteira do Brasil com a Bolivia, á margem esquerda do rio "Acre", em territorio brasileiro, no seringal denominado "Paraguassú", como "marco de referencia" do ponto médio do alveo do mesmo rio, em frente á fóz daquelle arroio, seu affluente da margem direita.

E como esse ponto do alveo do rio "Acre" seja commum ás fronteiras do Brasil com as Republicas da Bolivia

e do Perú, conclue-se que o alludido marco de referencia, já construido, podia ser aproveitado, servindo *no mesmo caracter* para assignalar o mesmo ponto com relação á fronteira do Brasil com o Perú.

Quando, em 1912, inauguraram esse marco e determinaram as suas coordenadas geographicas, não era ainda empregado o telegrapho sem fio para obtenção da longitude, sendo então calculada a differença de longitude por transporte chronometrico entre aquelle ponto e a fóz do arroio "Bahia", cuja longitude absoluta fôra determinada por occultações de estrellas pela lua.

Do exposto se conclue que o valor achado para aquella coordenada em 1912, pela Commissão Mixta de limites com a Bolivia, differe naturalmente do que, por minha ordem, foi determinado em 1921, empregando-se o processo moderno da radiotelegraphia.

O marco peruano situado em Inapari, á margem direita do rio "Acre" e esquerda do arroio "Yaverija", alli construido para designar a fronteira do Perú com a Bolivia, tambem ficou servindo para representar, como "marco de referencia", o ponto do alveo do rio "Acre" na fronteira com o Brasil, sendo por isso deduzidas, pela Commissão Brasileira, as suas coordenadas geographicas. Devo, entretanto, consignar aqui o facto de haver sido esse marco peruano mudado da sua primitiva posição para outra mais afastada da confluencia, achando-se actualmente em frente ao quartel da guarnição militar peruana.

Esse facto, que não importa directamente ao Brasil, por só lhe interessar a *posição actual* do marco, é aqui registrado, apenas, por contribuir para divergencia dos valores das coordenadas actuaes em relação ás primitivas, levada em conta, está claro, a parte proveniente da diversidade de methodos empregados no tocante á longitude. As coordenadas da primitiva posição só interessam ás relações entre o Perú e a Bolivia.

O mesmo não se passa, porém, com o marco boliviano que, tendo sido derrubado por uma enchente, foi deslocado depois para um ponto mais elevado e afastado da confluencia do arroio "Yaverija"; as coordenadas que figuram em Actas da Commissão Mixta Brasileiro-Boliviana, referem-se á antiga posição, e certamente divergem, em virtude do deslocamento, das que acabam de ser determinadas pela Commissão Brasileira de limites com o Perú, além da natural divergencia devida aos methodos empregados para obter a longitude em 1912 e 1921, como já foi esclarecido.

A Commissão por mim chefiada, fixando astronomicamente a posição do marco boliviano, teve apenas em vista aproveitar a opportunidade para informar ao Governo sobre a actual posição daquelle signal da fronteira brasileiro-boliviana, após a mudança de local soffrida, e precisar com rigor a sua longitude, determinando-a pela radiotelegraphia.

Desnecessario é registrar aqui as actuaes coordenadas geographicas dos marcos brasileiro e peruano, acima mencionados, por constarem do quadro annexo a este relatorio.

Os valores obtidos pela actual Commissão, para as coordenadas do marco boliviano, na sua nova posição, foram os seguintes:

Latitude 10° 56' 44".03 Sul.

Longitude 69° 34' 18".15 a W. de Greenwich.

Esse marco estava, em 1921, a 191^{m}.37 e ao rumo verdadeiro 19° 15' 58" SW do ponto do alveo do rio "Acre", em frente á fóz do arroio "Yaverija".

As coordenadas obtidas para o marco brasileiro em 1912 pela Commissão Brasileiro-Boliviana, já corrigida a longitude, que estava influenciada dos erros da longitude de Cobija, determinada por occultações de estrellas pela lua, são as seguintes:

Latitude 10° 56' 33".20 Sul.

Longitude 69° 33' 10".42 a W de Greenwich.

Da comparação com os valores da Commissão Mixta Brasileiro-Peruana, resulta a insignificante divergencia de 2".01 para a latitude, e a de 58".86 para a longitude, não devendo causar surpreza esta ultima, attento á diversidade de methodos empregados, como acaba de ser explicado.

Em seguida, a mesma turma effectuou o levantamento do rio "Acre", aguas acima, desde a fóz do arroio "Yaverija" até á confluencia dos dois formadores daquelle rio, dos quaes, um era considerado affluente do "Acre" pelos habitantes da região, que o denominam "Rio Branco", e o outro, como ramo principal do alludido rio. A' vista disso, e pelo aspecto relativo dos dois braços, foi levantado este ultimo até á sua nascente, onde se collocou um marco de madeira provisorio, cujas coordenadas geographicas foram determinadas, e, como essa nascente se ache a Leste do meridiano da nascente do rio "Chambuyaco", foi aberta uma picada ligando-a á intersecção desse meridiano com o parallelo de 11°, onde ergueu-se outro marco provisorio.

O inicio da estação das chuvas não permittiu que se realizasse o levantamento do ramo chamado "Rio Branco", o que ficou para ser feito opportunamente com a Commissão Peruana, afim de ser comparado com o outro ramo e escolhido o *principal;* facilitando, em seguida, a rapida ultimação dos trabalhos da turma do rio "Acre", ao longo do qual foram fixados astronomicamente muitos pontos, durante o levantamento.

O objectivo principal da turma que operou no rio "Yaco" era determinar a intersecção deste com a fronteira, ou o que é o mesmo, com o meridiano da nascente principal do "Chambuyaco", cuja longitude fôra previamente obtida em 1920. Para alcançar esse *desideratum,* eram determinadas as posições geographicas de varios pontos, á medida que a turma subia, afim de verificar, pelas longitudes obtidas, a approximação do ponto procurado.

Alcançado um ponto de longitude pouco differente da procurada, foi cuidadosamente deduzida, por levantamento

rigoroso em curto trecho, a intersecção do rio "Yaco" com a fronteira, sendo esta em seguida locada, segundo a direcção do meridiano, ao longo do qual foi aberta uma picada, para o norte e para o sul do citado rio.

A referida intersecção, em terreno alto, á margem direita do rio, foi assignalada por um marco provisorio de madeira de lei, tendo a seguinte inscripção pyrogravada: N°. 1 — C. L. B. P.

A doze kilometros ao Sul desse ponto foi levantado outro marco semelhante, com a inscripção: N°. 2 — C. L. B. P.

Após o levantamento da picada — a partir do marco n. 1 para o Sul — foram a latitude e a longitude do marco n. 2 deduzidas, por uma rigorosa ligação topographica, das coordenadas geographicas de um ponto muito proximo, previamente determinadas por observações astronomicas.

Na picada ao norte do rio "Yaco", não foi possivel collocar nenhum marco provisorio, em virtude da suspensão dos trabalhos e regresso da turma, motivados por fortes chuvas, que já impediam de continuar a operar naquella zona.

A turma destinada ás operações no rio "Chandless" foi entregue á direcção do Ajudante, Capitão-Tenente Braz Dias de Aguiar, e partiu de Senna Madureira a 30 de Junho, completamente apparelhada para trabalho semelhante ao da turma do rio "Yaco".

As difficuldades da navegação e os meios empregados para supperal-as, avançando até á intersecção do rio "Chandless" com o meridiano da nascente do "Chambuyaco", foram em tudo semelhantes ao que occorreu na turma do rio "Yaco", pois as condições naturaes que se apresentam nesses dois rios são da mais perfeita concordancia em seus aspectos e seus effeitos.

Alcançada a região da fronteira no dia 10 de Agosto de 1921, foi logo iniciada a determinação de coordenadas

geographicas para collocação do marco de madeira provisorio na intersecção procurada; começando-se, logo depois de encontar esse ponto, a abertura da picada para o Norte, segundo o citado meridiano, ou o que é o mesmo, na direcção da fronteira.

Além do alludido marco, erguido em terreno alto á margem direita do rio "Chandless", foi collocado um outro semelhante, 15 kilometros ao Norte. A suspensão dos trabalhos, pelo motivo já exposto, não permittiu a collocação de dois outros, que, conforme as minhas instrucções, deviam ser levantados, em caracter provisorio, na alludida picada, sobre o meridiano do marco da margem.

Nas determinações de coordenadas, effectuadas em todas as turmas, foram sempre as longitudes obtidas pelo telegrapho sem fio, que continuou a fornecer os mais rigorosos resultados.

Attendendo a que os resultados de todos os trabalhos executados pela Commissão Brasileira em 1921 não revestiam caracter internacional, devido á ausencia da Commissão Peruana, deixei de registrar, no relatorio apresentado em Fevereiro de 1922, os valores numericos obtidos, visto estarem ainda sujeitos a pequenas alterações resultantes do confronto com os que esta ultima Commissão opportunamente apresentasse. A apresentação de valores provisorios só podia produzir confusões, que seria evitada, aguardando-se os resultados definitivos, como expressão dos trabalhos da Commissão Mixta.

Embora não fosse exigido pelo Protocollo de Instrucções que regia a Commissão Mixta Demarcadora, ordenei que se fizesse um levantamento expedito dos rios "Yaco" e "Chandless", desde a fronteira até suas confluencias com o rio "Purús", amarrando-se as diversas secções por pontos astronomicamente fixados, afim de se poder avaliar dos grandes trechos percorridos, cujas representações estão eivadas de enormes erros nas cartas

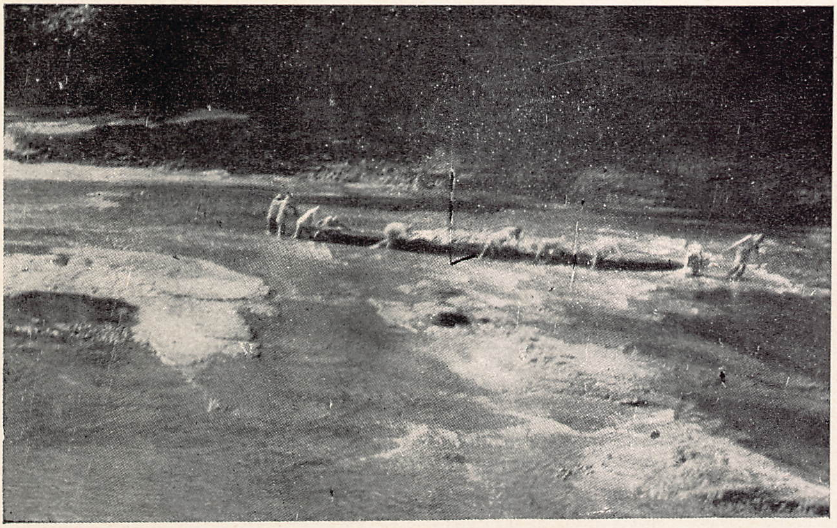
conhecidas. Esses levantamentos, que só interessam ao Brasil, acham-se em um mappa apresentado ao Ministerio, como elemento informativo e serviço prestado á Geographia patria.

Em resumo, os trabalhos de demarcação da fronteira brasileiro-peruana, na parte comprehendida entre a fóz do arroio "Yaverija" e a nascente do rio "Chambuyaco", tiveram grande avanço em 1921; sendo de lamentar que o grande esforço da Commissão Brasileira não tenha tido o auxilio da Commissão Peruana, cuja ausencia nos obrigou a voltar áquella região no anno seguinte, que devia ser dedicado ás operações na zona comprehendida entre as nascentes dos rios "Santa Rosa" e "Breu", este, affluente da margem direita do rio "Juruá".

Além das tres turmas, já por vezes citadas, que muito produziram em trabalhos nos rios "Yaco", "Acre" e "Chandless", funccionou sem cessar o posto por mim occupado em Senna Madureira, com funcções identicas ás que tivera em 1920. Assim distribuido todo o pessoal da Commissão Brasileira, não ficaria eu impedido de cooperar nos trabalhos technicos, podendo ao mesmo tempo receber a Commissão Peruana quando alli chegasse, afim de conferenciar com o respectivo chefe e com elle lavrar as indispensaveis actas referentes aos trabalhos effectuados em 1920 pela Commissão Mixta.

O Sr. Rubens Nelson Alves, que muito se recommendava por suas habilitações e pelos serviços que vinha prestando graciosamente á nossa Commissão, foi nesta incluido como Auxiliar technico, com a necessaria autorização do Senhor Ministro das Relações Exteriores, ficando como coadjuvante dos meus trabalhos no posto de observações, acima citado.

Foi durante essa minha permanencia em Senna Madureira que, a 16 de Agosto de 1921, recebi do Coronel Woodroffe um radiogramma, expedido de Iquitos a 12 do mesmo mez, no qual me communicava o regresso da Com-



Subindo uma cachoeira no Alto Chandless, affluente do rio Purús



"Ubás" navegando a varejão no Alto Yaco, affluente do rio Purús

missão Peruana á cidade de Lima, onde exporia ao Governo do Perú, dizia elle, os motivos pelos quaes não podia concorrer aos trabalhos com a Commissão Brasileira.

Apesar dessa noticia, a Commissão Brasileira proseguiu em seus trabalhos, tendo em vista facilitar o da Commissão Mixta no anno seguinte.

Regressando as turmas dos rios "Chandless" e "Yaco" a Senna Madureira, respectivamente no dias 19 e 20 de Outubro de 1921, dalli partimos a 27 do mesmo mez na chata "Olinda", que fundeou no dia 30 na bocca do "Acre", onde aguardei a chegada da turma que operára no alto desse rio e que o percorreu desde as suas cabeceiras, chegando á fóz no dia 2 de Novembro.

Nesse mesmo dia continuámos a descer o rio "Purús" até Hyutanahã, onde passámos para o vapor "Bello Horizonte", com destino a Belém, chegando a essa cidade a 22 de Novembro de 1921.

Com a necessaria permissão do Senhor Ministro, deixei essa cidade, com destino ao Rio de Janeiro, no dia 29 de Outubro, a bordo do paquete nacional *Rio de Janeiro,* sendo acompanhado por todos os membros da Commissão, excepto o Secretario, que permaneceu na séde desta para attender a necessidades do serviço, inclusive a remessa, para os rios "Acre", "Yaco" e "Chandless", durante a estação das aguas, de viveres e material destinados aos trabalhos em 1922.

Chegada a Commissão ao Rio de Janeiro, foram installados os serviços de escriptorio em uma das salas da Secretaria de Estado, onde dei andamento a todos os trabalhos technicos, inclusive os de cartographia, relativos ás operações effectuadas no decorrer do anno de 1921.

Executadas pela Commissão Brasileira, no decurso de 1921, sem a cooperação da Commissão Peruana, as principaes operações para demarcação da fronteira no trecho

comprehendido entre a fóz do arroio "Yaverija" e a nascente principal do rio "Chambuyaco", tornava-se indispensavel assegurar a presença das duas Commissões na mesma região em 1922, afim de substituirem, por marcos definitivos, os de madeira, que haviam sido levantados, e ultimarem os trabalhos que a estação das chuvas obrigára a suspender.

Após prolongadas negociações, cujos detalhes me dispenso de citar, por serem do conhecimento da Secretaria de Estado, accordaram os Governos do Brasil e do Perú, em virtude de Notas trocadas em Lima, por intermedio do nosso representante diplomatico, que a reunião da Commissão Mixta se realisasse na cidade de Belém a 20 de Abril de 1922.

A 19 de Abril chegou a Commissão Brasileira á referida cidade, onde recebeu, a 30 do mesmo mez, a Commissão Peruana, composta dos Senhores Tenente Coronel de Infanteria Roberto López, Major de Artilharia Manoel Zárate, Capitão de Engenheiros Bernardino C. Vallenas e Medico Dr. Felipe Chueca, que se deviam incorporar ás turmas da nossa Commissão, nos termos do Accôrdo firmado pelos dois Governos, sem a formação completa da Commissão Peruana, quer na parte referente a pessoal subalterno, quer na concernente a material de campo.

O primeiro desses Officiaes recebeu de seu Governo a necessaria autorisação para approvar os trabalhos effectuados pela Commissão Mixta no anno 1920, no trecho da fronteira comprehendido entre as nascentes dos rios "Santa Rosa" e "Chambuyaco", bem assim para ultimar e approvar os referentes ao trecho em que operára a Commissão Brasileira em 1921, depois de verificar os que esta havia executado.

O caracter de Chefe devia definir a posição do Tenente Coronel Roberto López na Commissão Peruana, estabelecendo a natural harmonia entre aquella autorisação

e o disposto no Protocollo de Instrucções de 19 de Abril de 1913, e firmando, ao mesmo tempo, a sua competencia official para commigo resolver os problemas technicos da demarcação, com plena garantia para acceitação dos resultados alcançados pela Commissão Mixta.

Como, porém, não lhe houvesse sido conferido aquelle titulo, por mim julgado indispensavel á realisação da primeira Conferencia, cujo fim era formar a Commissão Mixta, recorri á intervenção do Senhor Ministro do Exterior junto ao Governo peruano, que, sem demora, effectivou a investidura do referido cargo.

Regularisada assim a situação, como convinha aos interesses communs, teve logar, a 11 de Maio de 1922, a 8ª Conferencia, com o fim especial de constituir-se a Commissão Mixta Brasileiro-Peruana Demarcadora de Limites, sendo lavrada a respectiva Acta, que esclarece todos os pontos referentes aos poderes outorgados pelo Governo Peruano ao Tenente Coronel Roberto López.

Tendo sido exonerado, a seu pedido, o Capitão de Corveta Manoel José Nogueira da Gama, que exercia as funcções de Sub-chefe, foi nomeado para substituil-o, por decreto de 25 de Janeiro de 1922, o então Capitão-Tenente Braz Dias de Aguiar, que occupava o cargo de Ajudante.

Foram tambem nomeados os Capitães-Tenentes Alfredo Miranda Rodrigues e Amaury Sadock de Freitas, respectivamente, por portarias de 28 de Janeiro e 4 de Fevereiro de 1922, para exercerem os cargos de Ajudantes da Commissão Brasileira.

A 14 de Maio, partiu do porto de Belém, a bordo do vapor "São Luiz", a Commissão Brasileira, á qual seguiram incorporados os quatro membros da Peruana.

A nossa Commissão era assim constituida: Chefe, Contra-Almirante Antonio Alves Ferreira da Silva; Subchefe, Capitão-Tenente Braz Dias de Aguiar; Ajudantes, Capitães-Tenentes Alfredo de Miranda Rodrigues e

Amaury Sadock de Freitas; Auxiliar, Segundo Tenente da Armada Arthur Bustamante de Albuquerque; Medico, Major reformado Antonio Rogerio de Gouvêa Freire; Commandante do Contingente, Segundo Tenente do Exercito Alfredo Luna. Acompanharam a Commissão Brasileira: um contingente do Exercito, composto de 24 praças e 1 Sargento, tres radiotelegraphistas da Armada, tres motoristas e o pessoal civil necessario aos trabalhos de campo. Deixaram de seguir: o Secretario Dr. Miguel José de Almeida Pernambuco Filho, que ficou na séde da Commissão, em Belém, e o Auxiliar Rubens Nelson Alves, que se achava na fronteira, no alto do rio "Yaco", dirigindo o transporte de cargas e a construcção de depositos, para facilitar a acção da Commissão Mixta.

Tres turmas foram organisadas, como no anno anterior, para execução dos trabalhos de demarcação da fronteira: a primeira, sob a direcção do Sub-chefe, Capitão-Tenente Braz Dias de Aguiar, acompanhado pelo Ajudante Peruano Bernardino G. Vallenas, subiu o rio "Yaco", afim de demarcar um arco do meridiano da nascente do rio "Chambuyaco", ao norte e ao sul daquelle rio; á segunda, composta do Ajudante, Capitão-Tenente Alfredo de Miranda Rodrigues e do 2° Tenente do Exercito Alfredo Luna, incorporaram-se o Chefe e o Medico da Commissão Peruana, sulcando essa turma o rio "Acre" para iniciar os trabalhos na fóz do arroio "Yaverija" e proseguir, rio acima, de accôrdo com as instrucções recebidas; a terceira, incumbida de demarcar um arco do mencionado meridiano, entre a nascente do rio "Chambuyaco" e o rio "Chandless", subiu este ultimo, sendo composta do Ajudante, Capitão-Tenente Amaury Sadock de Freitas, e do Auxiliar, 1° Tenente da Armada Arthur Bustamante de Albuquerque, os quaes foram acompanhados pelo Ajudante Peruano, Major Manuel Zárate.

Além dessas tres turmas, funccionou em Senna Madureira o posto de observações astronomicas, por mim occupado como no anno anterior.

Aproveitando as facilidades de navegação durante a estação das aguas, fiz seguir para os altos dos rios "Acre", "Yaco" e "Chandless", nos mezes de Janeiro e Fevereiro, todos os viveres e material necessarios aos trabalhos, diminuindo assim as immensas difficuldades que se oppõem vigorosamente á marcha das turmas na época da vasante — a unica que permitte a realisação das operações de campo e a consequente demarcação da linha limitrophe.

A viagem da Commissão correu sempre sem o menor incidente. Em Hyutanahã, no Alto Purús, effectuou-se a baldeação para dois navios de pequeno calado e roda á pôpa, seguindo em um delles — o "Nictheroy" —, para Senna Madureira, o pessoal destinado a operar neste ponto e nos rios "Yaco" e "Chandless", e no outro — o "Therezina" — a turma que se dirigia á cidade de Rio Branco, no rio "Acre", donde seguiu, rio acima, em batelões accionados por *motogodilles,* até alcançar o seringal "São Francisco". Ahi achavam-se depositadas a carga e diversas ubás, que eram as unicas embarcações utilisaveis para o proseguimento da viagem em busca das cabeceiras do rio "Acre".

Emquanto se preparava a expedição para essa nova phase, foram inaugurados os marcos para assignalarem, como signaes permanentes de referencia, o ponto do alveo do rio "Acre" em frente á fóz do arroio "Yaverija", aproveitando-se os que alli já se achavam para representação do mesmo ponto e construidos, um, pela Commissão Mixta de Limites do Brasil com a Bolivia em 1912, e o outro, pela de limites entre o Perú e a Bolivia; sendo lavrados os Termos de *aproveitamento e adopção dos mesmos marcos* para servirem ainda de referencia ao citado ponto, agora, porém, como inicio meridional da fronteira brasileiro-pe-

ruana, visto ser absolutamente desnecessaria a erecção de outros pela actual Commissão Mixta. Os esclarecimentos contidos nos referidos Termos e posteriormente confirmados em Acta assignada por todos os membros technicos dessa Commissão bastam para dissipar qualquer duvida que porventura se suscite acerca do duplo papel representado por aquelles marcos: o brasileiro, situado á margem esquerda do rio "Acre", no logar denominado "Paragussú", e o peruano, levantado em "Inapari", á margem direita do "Acre" e esquerda do seu affluente "Yaverija". O Chefe da Commissão Peruana concordou plenamente com os valores das coordenadas geographicas determinadas pela Commissão Brasileira em 1921, os quaes se acham consignados, não só nos citados documentos de inauguração dos marcos, como em uma Acta assignada pela Commissão Mixta e no quadro que acompanha este relatorio.

A repetição de assumptos já tratados ao descrever os trabalhos effectuados isoladamente pela Commissão Brasileira em 1921, é aqui imposta como narrativa indispensavel da acção conjuncta e definitiva das duas Commissões em 1922, quando a Commissão Peruana verificou os resultados obtidos por aquella, imprimindo-lhes o necessario caracter official.

Confirmo as detalhadas apreciações anteriormente feitas com relação aos tres marcos — brasileiro, peruano e boliviano —, quando me referi aos trabalhos do anno 1921, visto serem de grande utilidade para a Secretaria das Relações Exteriores quando haja esta de tratar de assumpto referente ao interessante ponto do alveo do rio "Acre", commum ás fronteiras dos tres paizes.

Penso que ao caso do assignalamento material do alludido ponto, foi dada a mais racional e pratica solução, por mim proposta e acceita pelo Chefe da Commissão Peruana, aproveitando os marcos existentes nas margens

brasileira e peruana e nellas erigidos por Commissões anteriores. Foi, assim, evitada a inutil construcção de outros, e, quiçá, qualquer futura confusão proveniente da duplicidade de marcos em ambas as margens do rio "Acre".

Realisada a inauguração dos dois marcos, a 4 de Julho de 1922, como se houvessem sido então construidos, regressou a turma ao seringal "São Francisco", onde se encontrava o seu deposito principal, e iniciou a subida do rio "Acre" até ao "Acampamento dos Formadores", denominação dada pela turma de 1921, quando alli acampára proximo á confluencia dos dois braços formadores do rio "Acre".

A exiguidade de tempo na estação propicia aos trabalhos não permittiu á turma de 1921, como já foi dito, effectuar o levantamento desses dois braços; tendo realisado, apenas, o do mais septentrional, até á sua nascente, por apresentar o aspecto de ramo principal. Cumpria, pois, á turma de 1922 fazer o estudo meticuloso dos dois formadores, para discriminação da nascente principal do rio "Acre", o qual foi iniciado com o calculo dos volumes d'agua em trechos escolhidos pouco acima da confluencia, consoante as regras scientificas conhecidas, e depois completado pela apreciação do aspecto physico, determinação das distancias entre as margens de cada braço e das larguras de suas folhas d'agua, natureza e condições das nascentes, extensão de cada braço e sua inflexão em relação ao tronco.

Para determinação da velocidade foi utilisado o mesmo fluctuador em ambos os ramos. Foram estes os resultados obtidos:

No ramo "Acre", supposto principal: velocidade, $0^{m}.536$; área da secção transversal, $0^{m2}.2288$; descarga d'agua $0^{m3}.122368$.

No ramo "Rio Branco": velocidade, $0^{m}.590$; área da secção transversal, $0^{m2}.1543$; descarga d'agua, $0^{m3}.091037$.

Foram tambem tomados os seguintes dados para comparação dos dois galhos:

No rio "Acre": caixão do rio, 22^{m}.00; folha d'agua, 0^{m}.79; rumo do rio "Acre", 66°42' SW; rumo do primeiro estirão, 67° 30'SW.

No ramo "Rio Branco": caixão do rio, 19^{m}.30; folha d'agua, 0^{m}.60; rumo do primeiro estirão, 36°30'SE.

Comparados todos os elementos, de accôrdo com o criterio adoptado no Ministerio do Exterior, resultou para *principal* o ramo septentrional levantado em 1921, em cuja nascente, que é a *nascente principal do rio Acre,* fôra plantado um marco provisorio de madeira. Assim já o consideravam os habitantes da região, que ao outro ramo denominavam "Rio Branco", como affluente do rio "Acre".

O ramo principal, embora um pouco inferior em extensão, é superior ao outro em todos os pontos capitaes: volume d'agua, distancia entre as margens, aspecto e altura destas, largura da folha d'agua e natureza do leito; accrescendo que a sua nascente é perfeitamente definida, não acontecendo o mesmo no ramo meridional, e que, além disso, este offerece tambem, no ponto de confluencia, uma inflexão de 103° em relação ao tronco, cuja direcção é conservada pelo ramo septentrional, como facilmente se conclue dos dados acima e da inspecção do mappa construido e desenhado na escala de 1:200.000, approvado pela Commissão Mixta e entregue ao Ministerio com o officio n. 6 de 23 de Janeiro de 1923.

E' interessante assignalar que a nascente do affluente "Rio Branco" acha-se a menos de 20 metros da picada feita pela turma de 1921 para ligar a nascente do ramo por ella levantado — e depois reconhecida como *principal* do rio "Acre" — á intersecção do parallelo de 11° com o meridiano da nascente principal do rio "Chambuyaco". A



Uma "ubá", depois de descarregada, é arrastada para cima da cachoeira "Ingleza", no alto rio Acre



A mesma "ubá" sendo arrastada sobre a cachoeira "Ingleza"

linha que une os dois pontos tem a extensão de 12336m.12 e corre ao rumo verdadeiro 53°33' 47".23 NE — SW.

Alcançada a nascente do ramo secundario e resolvido o importante problema da escolha do principal formador do rio "Acre", dirigiu-se a turma ao extremo sul daquella picada, onde encontrou o poste de observações da turma anterior, que, em virtude das grandes chuvas, só observára um par de estrellas para latitude, não logrando obter sequer um valor para a longitude. A turma de 1922, que alli chegára em época mais adequada, por não haver despendido tempo em trabalhos já feitos pela sua antecessora, determinou com rigor aquella intersecção, levantando em seguida um marco, ao mesmo tempo que fazia abrir uma picada para o Norte, afim de assignalar, com outro marco, o ponto do meridiano da nascente do rio "Chambuyaco", de latitude 10° 54' 38".68 Sul, após as observações astronomicas necessarias á rigorosa fixação desse ponto, não só para essa coordenada, como para determinar a longitude correspondente áquelle meridiano, que é 73° 37' 15".18 a W. de Greenwich.

Inaugurado esse marco, dirigiu-se a turma á nascente principal do rio "Acre", onde ergueu um marco de referencia definitivo, á distancia de 42m.20 e ao rumo verdadeiro 85° 27' 18" ao NW da referida nascente, em substituição ao que havia sido collocado, com caracter provisorio, em 1921. As coordenadas geographicas determinadas no anno anterior, foram em 1922 adoptadas, depois de approvadas pelo Chefe da Commissão Peruana.

Só então considerou-se terminada a missão confiada á turma do rio "Acre", que iniciou o seu regresso em ubás até "São Francisco", onde recebeu batelões e motores da Commissão Brasileira, com os quaes desceu até á cidade de Rio Branco — séde do Governo do Territorio do Acre — baldeando ahi para um pequeno navio, que a transportou a Hyutanahã, no rio Purús. Nesse ponto embarcou

no "Sapucaia", navio de maior porte, que a conduziu ao porto de Belém, onde chegou a 23 de Novembro de 1922.

Foram, portanto, inaugurados cinco marcos definitivos, pela turma de que se trata, a partir do extremo meridional da nossa fronteira com a Republica do Perú. Desses marcos, tres foram construidos pela actual Commissão Mixta, e os outros dois, que ficam proximos da fóz do arroio "Yaverija", por commissões anteriores, como já foi dito.

A turma que agiu sob a direcção do Sub-chefe, partiu de Senna Madureira a 17 de Junho, navegando sempre no rio "Yaco" até á intersecção deste com a fronteira, ou o que é o mesmo, com o meridiano da nascente do rio "Chambuyaco", afim de effectuar a demarcação sobre esta linha, para o norte e sul do citado rio. Naquella intersecção já se achavam depositados, sob a guarda de alguns empregados, os viveres e material necessarios á execução dos trabalhos, previamente enviados para aquelle ponto durante a estação das aguas.

Faziam parte dessa turma o Major medico da Commissão Brasileira Dr. Antonio Rogerio de Gouvêa Freire e o Ajudante da Commissão Peruana, Capitão Bernardino G. Vallenas, que foi incumbido de verificar os trabalhos executados em 1921 pela Commissão Brasileira e ultimar, com esta, a demarcação da fronteira naquella zona. O pessoal subalterno era composto de um sargento telegraphista, seis praças do Exercito e 10 trabalhadores civis.

Com difficuldade, devido á baixa do rio e grande abundancia de páus, conseguiu a turma chegar, no dia 2 de Julho, ao seringal "Guanabara", onde deixou os batelões em que navegára e recebeu sete ubás, préviamente encommendadas, por serem estas as unicas embarcações em que poderia proseguir a viagem no alto rio "Yaco".

A partida de "Guanabara" teve logar no dia 3, e grandes foram as difficuldades encontradas dalli em

deante; sendo preciso arrastar constantemente as pequenas ubás, devido á grande escassez d'agua e á perda de tempo em abrir caminho entre innumeros páus.

No dia 14 chegou a turma a uma cachoeira recem-formada, de $0^{m}.80$ de altura, que a obrigou a descarregar todas as embarcações para effectuar a passagem.

Só no dia 15 de Julho conseguiu a turma alcançar o acampamento da fronteira, na intersecção do rio "Yaco" com o meridiano da nascente do "Chambuyaco", e denominado "Nossa Senhora da Gloria" pela turma do anno anterior.

Alli, foi encontrado o deposito de viveres e material enviados na época das aguas e que estavam sob a guarda de dois empregados da Commissão.

A turma que operára em 1921 já havia collocado dois marcos provisorios, de madeira: um, na intersecção do meridiano-fronteira com a margem direita do rio "Yaco", e o outro ao Sul deste.

O marco definitivo, que devia substituir o primeiro, foi, pela turma de 1922, construido em um ponto situado em terreno alto e firme, a $201^{m},13$ ao Sul do provisorio, por se ter verificado que o local em que fôra este collocado em 1921, embora alto e apparentemente firme, poderia ser attingido pelas grandes enchentes. O segundo dos mencionados marcos provisorios foi substituido por outro definitivo, no mesmo ponto; sendo ainda levantado um outro secundario, de madeira de lei e cravado em base de concreto, mas com caracter definitivo, na intersecção da fronteira com o igarapé "Santa Amelia", affluente da margem esquerda do "Abysmo", que por sua vez é tributario da margem direita do rio "Yaco".

Ao norte deste ultimo rio foram pela mesma turma inaugurados quatro marcos, todos sobre o meridiano-fronteira e com caracter definitivo, sendo dois de ferro e os outros dois secundarios, de madeira de lei. Um dos pri-

meiros acha-se a 180 metros ao Sul da margem direita do "Pumajali", affluente da margem direita do "Chandless", e um dos secundarios, sobre a margem esquerda do "Môa", tributario da margem esquerda do rio "Yaco".

Os Termos de inauguração e a Acta de confirmação e approvação dos mesmos fornecem todos os elementos caracteristicos desses signaes permanentes da linha divisoria dos dois paizes.

Findos os trabalhos, regressou a turma a Senna Madureira, onde chegou no dia 24 de Setembro de 1922, tendo partido da fronteira no dia 5 do mesmo mez. O rio "Yaco", demasiado baixo, tornou a viagem muito morosa e fatigante, principalmente até "Guanabara".

No momento em que a turma do rio "Yaco" deixava Senna Madureira, em demanda da fronteira, a terceira turma desceu esse mesmo rio, para entrar pouco depois no rio "Purús", cujas aguas singrou até á fóz do rio "Chandless", subindo este até á sua intersecção com a fronteira, que é o mesmo meridiano da nascente principal do rio "Chambuyaco".

Essa navegação foi feita em batelões accionados por *motogodilles* até "Reintegro", unico seringal do rio "Chandless", outr'ora muito importante e hoje decadente, em vespera de abandono, por estar alli quasi completamente extincto o caucho, que tantos extractores attrahiu áquella região, com garantia de grandes lucros.

A partir desse logar, só pequenas ubás poderiam vencer as difficuldades — tal como acontecia simultaneamente ás outras duas turmas — até alcançar o ponto em que o rio "Chandless" é cortado pela fronteira. Nesse ponto foram encontrados os viveres e demais objectos para alli enviados, durante a enchente do rio, pelo mesmo motivo que me aconselhára a remessa das cargas para os altos dos rios "Acre" e "Yaco".

Essa turma, depois de haver substituido, por marcos de ferro definitivos, os dois provisorios de madeira collocados pela turma de 1921 no meridiano da nascente do rio "Chambuyaco", continuou os seus trabalhos scientificos para erecção de dois outros iguaes e tres secundarios na mesma linha da fronteira, em pontos perfeitamente definidos por elementos resultantes de observações astronomicas e operações topographicas cuidadosamente effectuadas; regressando depois a Senna Madureira, onde chegou a 21 de Setembro de 1922. Os marcos secundarios em nada prejudicam o intervallo regular dos marcos principaes, de ferro galvanisado.

Todos os caracteristicos technicos e materiaes referentes aos sete marcos, acham-se consignados nos Termos de inauguração dos mesmos, bem assim na Acta que os confirma e approva, lavrada a 24 de Novembro de 1922, na cidade de Belém, pela Commissão Mixta.

Os trabalhos realisados em 1921 pelas turmas brasileiras que operaram nos rios "Yaco" e "Chandless", foram verificados pelos Ajudantes da Commissão Peruana, que ultimou em 1922 os serviços de demarcação nas mesmas zonas.

A approvação, pela Commissão Peruana, de todos os trabalhos executados pela Commissão Brasileira em 1921, acha-se claramente expressa nas Actas das 10ª e 11ª Conferencias da Commissão Mixta, ambas lavradas e assignadas em Belém a 25 de Novembro de 1922.

Os quadros appensos a este relatorio, e a inspecção dos mappas apresentados, são sufficientes para a perfeita comprehensão do estado da fronteira no trecho demarcado até o fim de 1922, desde o seu extremo meridional, na fóz do arroio "Yaverija", até á nascente principal do rio "Santa Rosa".

Os alludidos quadros contêm as coordenadas geographicas, altitudes e elementos explicativos, concernentes a

todos os marcos inaugurados na extensa linha da fronteira, sendo, por isso, desnecessario repetir no texto deste relatorio. Os mappas confeccionados e approvados pela Commissão Mixta, logo após os trabalhos de 1922, foram dois: um na escala 1:100.000, contendo os trabalhos realisados em 1920, e o outro, na escala 1:200.000, que encerra a totalidade dos trabalhos effectuados até o fim de 1922, pela mesma Commissão.

O arco do meridiano da nascente do rio "Chambuyaco", comprehendido entre essa nascente e o parallelo de 11° de latitude Sul, tem a extensão de 129 kilometros 618^{m}.408 e está demarcado com onze marcos, inclusive o da propria nascente e o da sua intersecção com aquelle parallelo.

Grande foi o esforço despendido por todo o pessoal, reagindo vigorosamente contra todas as vicissitudes inherentes á propria natureza da Commissão e vencendo os immensos e constantes obstaculos que se antolham no caminho do dever, mas sempre desviados pelo desejo ardente e patriotico de alcançar o objectivo e secundar, assim, os designos do nosso Governo.

A's difficuldades da navegação em minusculas ubás, que se arrastavam penosamente sobre os leitos dos rios, succedia a viagem a pé, excessivamente fatigante, em terrenos accidentados, entremeados de ingremes elevações e depressões perigosas, que se venciam com carga ás costas, pela impossibilidade de utilisar animaes nesse arduo serviço de transporte.

A Acta da 11ª Conferencia, realisada a 25 de Novembro de 1922, encerrou os trabalhos de 1922 e designou o dia 25 de Abril de 1923 para nova reunião da Commissão Mixta.

A Commissão Brasileira partiu de Belém no dia 2 de Dezembro de 1922, no paquete "Minas Geraes", e chegou ao Rio de Janeiro a 15 do mesmo mez.

O Coronel Roberto López e o Dr. Felipo Chueca, respectivamente Chefe e medico da Commissão Peruana, sahiram de Belém a 5 de Dezembro e chegaram no dia 15 ao Rio de Janeiro, donde partiram para Lima, via Buenos Ayres, no paquete "Pan America", no dia 22 do mesmo mez.

No dia 14 de Abril de 1923 partiu a Commissão Brasileira do Rio de Janeiro, a bordo do paquete nacional "Minas Geraes", com destino á séde da Commissão Mixta, na cidade de Belém, alli chegando na manhã de 26 do mesmo mez, com atrazo inferior a 24 horas sobre a data prefixada, na ultima Acta do anno anterior, para encontro das duas Commissões. O Tenente-Coronel Roberto López, Chefe da Commissão Peruana, que partira de Lima com o mesmo destino, via New-York, só chegou á alludida cidade no dia 4 de Maio, a bordo do paquete brasileiro "Poconé".

O retardamento produzido por circumstancias imprevistas e inevitaveis, inherentes á navegação, em nada alterou o programma traçado para os trabalhos da Commissão Mixta, visto que só a 7 de Maio partiria de Belém o "Rio Mar", da "The Amazon River Steam Navigation Company", que devia conduzir essa Commissão até Manáos, onde teria logar a baldeação para o navio da linha do rio "Juruá".

Achando-se presentes os membros da Commissão Peruana, pois os dois Ajudantes haviam permanecido na cidade de Belém, convoquei a Commissão Mixta para a 12ª Conferencia, que se realisou a 4 de Maio, sendo lavrada a respectiva Acta.

Nessa reunião foi detalhadamente elaborado o plano de operações technicas para o anno de 1923, já anteriormente esboçado na Acta da 11ª Conferencia, que foi a ultima realisada no anno anterior. Esse plano de trabalhos esta-

belecia a organisação de duas turmas, que entrariam pelo rio "Embira", affluente do Tarauacá, devendo uma dellas operar a Leste e a outra a Oeste daquelle rio, ambas com o fim de executarem o disposto nos §§ 4° e 5° do artigo VI do Protocollo de 19 de Abril de 1913.

As negociações entretidas pelo Governo Brasileiro com o Peruano, por intermedio do nosso representante diplomatico na cidade de Lima, tendentes a conseguir a retirada da proposta feita por aquelle governo, para que a Commissão Brasileira executasse, por si só, os trabalhos no anno de 1923, sem a presença da Commissão Peruana, que para verificação e approvação dos mesmos compareceria em 1924, são demasiado conhecidas do Ministerio das Relações Exteriores para que haja necessidade de as enumerar.

Os esforços com que o nosso Governo se empenhou na solução de tão importante caso, foram sobejamente compensados pela annullação da referida proposta, evitando, assim, a perda de um anno de trabalhos, e, quiçá, a paralysação permanente da demarcação da fronteira brasileiro-peruana.

Resultando das *démarches* realisadas, que o governo do Perú deixaria apenas de nomear um medico em substituição ao Dr. Felipo Chueca, que servira em 1922, foram conservados os tres membros technicos, os quaes seriam incorporados á Commissão Brasileira, nas mesmas condições do anno anterior.

A idade, já um tanto avançada, do Major reformado do Exercito Dr. Antonio Rogerio de Gouvêa Freire, que desde 1920 vinha exercendo o cargo de medico da Commissão Brasileira, motivou o seu pedido de exoneração, effectivada por portaria de 16 de Janeiro de 1923, sendo nomeado para o substituir, por igual titulo da mesma data, o Capitão Medico do Exercito Dr. João Braulino de Carvalho.

Devo salientar que os optimos serviços prestados pelo medico demissionario ao Ministerio das Relações Exteriores, eram contados desde 1906, quando fôra nomeado membro da Commissão de limites do Brasil com a Bolivia, de cujos trabalhos participou até a extincção da mesma.

A Commissão Mixta Brasileiro-Peruana Demarcadora de Limites, que operou em 1923, ficou constituida como a de 1922, com as seguintes pequenas alterações: a substituição do medico da Commissão Brasileira e a suppressão do da Commissão Peruana.

O Sub-chefe, Capitão-Tenente Braz Dias de Aguiar, o Auxiliar, Segundo-Tenente da Armada Arthur Bustamante de Albuquerque, e o Commandante do Contingente, Segundo-Tenente do Exercito Alfredo Luna, exerceram os seus cargos, em 1923, já promovidos aos postos immediatamente superiores a esses.

Por motivos assaz conhecidos, fiz conduzir, na estação das aguas, a mór parte dos viveres e materiaes para o logar denominado "Progresso", no alto rio "Embira", sendo alli guardados por uma turma de empregados sob as ordens do Auxiliar Rubens Nelson Alves.

Essa medida preventiva, já por mim posta em pratica nos dois annos precedentes, permittiu grande avanço á Commissão, facilitando enormemente a sua locomoção na época da vasante dos rios, a unica propicia á realisação de seus trabalhos.

No dia 7 de Maio, deixou o "Rio Mar" o porto de Belém, levando a seu bordo a Commissão Mixta, que, chegando ao de Manáos no dia 14, passou sem demora para o vapor "Indio do Brasil", cuja partida para o rio "Juruá" teve logar a 17 do mesmo mez.

A Commissão Brasileira foi acompanhada de 2 radiotelegraphistas da Armada, um contingente formado de 1 sargento e 24 praças do Exercito, 2 motoristas, varios trabalhadores e do interprete de indios Antonio Tavares Bastos.

A *grippe*, desenvolvida a bordo com violencia, atacou fortemente quasi todo o nosso pessoal, revestindo a forma pulmonar no motorista Francisco Xavier Bandeira, que, ao chegar a Manáos, foi internado na Santa Casa de Misericordia, vindo a fallecer no dia 16 de Maio. A's 17 horas do dia 17, antes da partida da Commissão Mixta, foi o mesmo sepultado, tendo sido o tratamento e o enterro feitos a expensas da nossa Commissão.

A Commissão Brasileira seguiu de Belém para o "Alto Juruá" com o Sub-chefe, Capitão de Corveta Braz Dias de Aguiar, a quem dei instrucções minuciosas para a direcção geral, visto ter eu de seguir para Senna Madureira, no "Alto Purús", afim de executar as necessarias observações astronomicas e trocas de signaes radio-horarios com a cidade de Cruzeiro do Sul, destinadas á determinação da differença de longitude entre essas duas cidades acreanas.

Foi isso motivado pela mudança, que para o Cruzeiro do Sul resolvi fazer, de accôrdo com o Chefe da Commissão Peruana, do posto de observações astronomicas e transmissão de signaes radio-horarios para as turmas em trabalho na fronteira, até então installado em Senna Madureira, de cuja estação telegraphica nos utilisavamos.

O afastamento, sempre crescente, em relação a Senna Madureira, das zonas em que operava a Commissão Mixta cada anno, correspondendo a progressiva approximação do Cruzeiro do Sul, até ao final dos trabalhos no longo trecho de fronteira por demarcar, aconselhava naturalmente a transferir, da primeira para a segunda das mencionadas cidades, o posto de observações astronomicas e emissão de signaes horarios, acima referido.

Tendo eu partido da cidade de Belém, no vapor "São Salvador", a 21 de Maio, depois de haver feito seguir a Commissão Mixta com destino á fronteira, no "Juruá", alcancei a fóz do rio "Acre" a 17 de Junho, dahi sahindo no mesmo dia para Senna Madureira, onde cheguei ás oito horas do dia 20, em um batelão accionado por *motogodille*.

Nos dias 25, 26 e 29 de Junho effectuei as observações que tinha em vista, bem como as necessarias trocas de signaes com a estação do Cruzeiro do Sul, onde o Sub-chefe da Commissão Brasileira e o Chefe da Peruana realisavam identicas operações. Assim, foram obtidos, para differença de longitude entre os dois pontos, tres valores muito concordantes, cuja média $00^h16^m02^s.332$ representa o valor adoptado pela Commissão Mixta.

As trocas de signaes, então realisadas, offereceram optimo ensejo para verificar-se o rigor com que foram determinadas as longitudes dos diversos pontos da fronteira, utilisando-se *apenas da recepção dos signaes* nesses mesmos pontos.

O erro assim commettido é evidentemente expresso pela differença entre o valor obtido pela recepção *unica* e o que se obteria tomando a média dos dois valores fornecidos pela troca de signaes. Considerando apenas as recepções em Cruzeiro do Sul, dos signaes transmittidos da estação de Senna Madureira, e comparando os valores assim obtidos com os determinados pela troca de signaes, nota-se o seguinte:

Pela troca de signaes....	$00^h16^m02^s.334$	$00^h16^m02^s.201$	$00^h16^m02^s.460$
Pela recepção em Cruzeiro do Sul.........	.395	.246	.487
Differença.............. ε	00.061	00.044	00.027

Temos, portanto, para cada valor de ε, o insignificante erro que commetteriamos, em cada dia, se *apenas uma recepção* fosse feita.

O valor a adoptar para a differença de longitude seria *nesse caso* $00^h\,16^m\,02^s.376$, que differe do adoptado pela Commissão Mixta, de $00^s.044$.

Essa pequena divergencia póde ser considerada como representando o erro approximado, embora variavel, com que foram determinadas as longitudes na fronteira, *pelo*

emprego exclusivo do receptor, no periodo total dos trabalhos da demarcação.

E' de notar que os maiores valores numericos obtidos nas tres noites foram *sempre* os que resultaram da recepção em Cruzeiro do Sul, como facilmente se verifica nos respectivos calculos.

Em resumo, as coordenadas geographicas da cidade de Cruzeiro do Sul, adoptadas pela Commissão Mixta, são: latitude 07°37' 41".81 Sul e longitude 72°40' 10".53 a W. de Greenwich; sendo esse ponto representado no terreno por um pilar de alvenaria, que se acha a $41^{m}.02$ e ao rumo verdadeiro 26°01.18" NW. da torre da antenna da estação radiotelegraphica.

Concluidos os meus trabalhos em Senna Madureira, parti a 2 de Julho, em um batelão, chegando no dia 4 á barra do rio "Acre", onde me transferi para o pequeno navio de roda á pôpa "Parahyba", que chegou a Manáos a 13 do mesmo mez.

Após curta permanencia nessa cidade, embarquei no dia 17 de Julho para o rio "Juruá", no vapor "Indio do Brasil", que a 29 do mesmo mez, no logar denominado "Vista Alegre", baldeou cargas e passageiros para o pequeno navio de roda á pôpa "Sorocaba", a cujo bordo cheguei ao Cruzeiro do Sul ás 16 horas, no dia 11 de Agosto de 1923.

Na zona da fronteira consegui realizar o objectivo que a ella me levára: verificar o curso dos trabalhos, providenciar para a sua realisação, conforme as circumstancias sempre variaveis naquella região, e estudar os meios de organisação das turmas e consequente execução dos trabalhos em 1924, adquirindo ao mesmo tempo dados necessarios e indispensaveis ás futuras operações ao longo do extenso divisor de aguas entre o "Ucayale" e o "Juruá", até á nascente princiapl do rio "Javary".

A Commissão Mixta, que, como já foi dito, deixára o porto de Manáos a 17 de Maio, chegou ao logar deno-

minado "Cubio", no rio "Juruá", no dia 29 do mesmo mez, procedendo alli á baldeação do pessoal e das cargas para os pequenos navios de roda á pôpa "Diamantina" e "Sorocaba", que partiram no dia 3 de Junho, seguindo aquelle para o Cruzeiro do Sul, e este, com destino á villa Seabra, no rio "Tarauacá", com escala pela fóz do rio "Embira".

No primeiro, seguiram o Sub-chefe da Commissão Brasileira Capitão de Corveta Braz Dias de Aguiar, o Auxiliar da mesma Primeiro Tenente Arthur Bustamante de Albuquerque e o Chefe da Commissão Peruana Tenente Coronel Roberto López, constituindo todos a Sub-commissão Mixta, que chegou ao Cruzeiro do Sul no dia 8 de Junho.

Feita, sem demora, a installação permanente do posto de observações astronomicas, deram logo inicio a estas, que continuaram a ser feitas diariamente durante as operações de campo, sendo depois suspensas a 12 de Novembro, quando a grande nebulosidade e as fortes chuvas obrigaram á cessação dos trabalhos, quer materiaes, quer technicos, astronomicos ou de outra qualquer natureza.

A bordo do segundo navio viajaram as duas turmas que se destinavam ao alto rio "Embira": uma, sob a direcção do Ajudante, Capitão-Tenente Alfredo de Miranda Rodrigues, tendo como medico o Capitão Dr. João Braulino de Carvalho e como Auxiliar o Primeiro Tenente Alfredo Luna; a outra, dirigida pelo Ajudante, Capitão-Tenente Amaury Sadock de Freitas, que levava como Auxiliar o Sr. Rubens Nelson Alves. A' primeira foi incorporado o Capitão Bernardino Vallenas, e á segunda, o Major Manuel Zárate, ambos Ajudantes da Commissão Peruana.

Singrando as aguas do "Tarauacá", chegou a *chata* "Sorocaba", no dia 5 de Junho, á confluencia com o rio "Embira", desembarcando alli todo o pessoal e as cargas da Commissão Mixta.

A Commissão Brasileira era acompanhada de um contingente do Exercito, composto de um sargento e 24 praças, dois marinheiros radiotelegraphistas, dois motoristas e dos trabalhadores necessarios ao serviço de campo, possuindo, além disso, o material indispensavel, inclusive batelões, ubás e *motogodilles,* para a movimentação das duas Sub-commissões Mixtas.

No dia 7 de Junho deixaram estas a fóz do "Embira", navegando em batelões accionados por *motogodilles,* com destino a "União", onde chegaram a 23 do mesmo mez. Nesse ponto encontraram o barracão do seringal, cujo proprietario é a firma Nicolaus & C^a., estabelecida em Belém, Estado do Pará.

Depois de se organisarem, separadamente, as duas Sub-commissões, partiu a segunda no dia 26, com a incumbencia de effectuar o levantamento do rio "Embira", aguas acima; ficando a primeira com o serviço astronomico, para determinação das coordenadas de pontos principaes, que a outra deixasse assignalados.

O serviço, assim methodicamente distribuido, foi levado até ao logar denominado "Progresso", antigo seringal abandonado, á margem esquerda do rio "Embira", onde se achava um grande deposito de viveres e materiaes, levantado pela nossa Commissão, na época das aguas.

O levantamento do rio "Embira", corrigido pelas posições astronomicas fixadas, ao mesmo tempo que representava um serviço á Geographia patria, permittia a solução de uma parte do caso duvidoso formulado no § 3º do artigo I do Tratado de 8 de Setembro de 1909, no tocante ás posições das cabeceiras dos rios "Tarauacá" e "Embira" em relação ao parallelo de 10° de latitude sul.

Em "Progresso", cuja latitude é inferior a esse valor, o rio "Embira" apresenta ainda a largura de 60 metros entre as suas margens. A continuação do levantamento impunha-se, portanto, afim de se verificar, com absoluta

segurança, qual das duas hypotheses, estabelecidas no Tratado, correspondia á realidade.

A partir de "Progresso", a navegação no rio "Embira" só poderia ser feita em ubás, em vista da insufficiencia das aguas para continuar a navegar em batelões.

Separados os viveres, marcos e demais materiaes necessarios ás duas turmas, para todo o tempo de trabalhos na fronteira, deixaram estas, no dia 11 de Junho, o acampamento-base de "Progresso", que ficou guardado por quatro empregados de confiança.

As difficuldades de transporte augmentaram consideravelmente, apesar de só serem utilisadas ubás, já pela escassez das aguas, já pela necessidade de abrir passagens, cortando grossas arvores, que em grande quantidade obstruiam o rio.

Assim proseguindo, foi encontrada uma pequena cachoeira, 38484 metros acima de "Progresso", á qual denominaram "Cachoeira Nova", por ser até então desconhecida dos actuaes habitantes da região.

Feita uma observação na referida cachoeira, foi encontrado para latitude o valor 09° 58' 10", o que indicava faltar, apenas, a pequena distancia de 3350 metros em latitude para attingir o parallelo procurado.

A's 10 horas e 20 minutos do dia 14 de Julho chegaram, finalmente, as duas Sub-commissões a um ponto, cuja latitude devia ser 10°00'00", segundo a deducção feita do levantamento.

Acampados provisoriamente em uma praia, iniciaram logo uma grande derrubada sobre o barranco, no qual construiram o acampamento denominado "da intersecção", cuja rigorosa posição geographica, em seguida determinada, foi — latitude 09°59' 54".87 Sul e longitude 71°50' 09".33 a W. de Greenwich. Esse ponto ficou assignalado por um poste de madeira, que representa, para amarração

do levantamento, o 7º ponto astronomico a partir de "União".

Dahi foi deduzida com rigor a intersecção do rio "Embira" com o parallelo de 10º 00' 00".00 de latitude Sul, ponto esse que tem para longitude 71º49' 54".10 a W. de Greenwich.

Com essa determinação, desappareceu a duvida levantada no Tratado de 8 de Setembro de 1909, ficando, desde então, elucidado o ponto obscuro, que as imperfeições dos mappas existentes não podiam absolutamente esclarecer.

No pequeno trecho comprehendido entre "Cachoeira Nova" e o acampamento da intersecção, na extensão de 5955 metros, tem o rio "Embira" a orientação geral NNW-SSE e a largura média de 50 metros, recebendo como affluentes os igarapés "Balseiro" e "Diabo", respectivamente, das margens direita e esquerda, e ambos muito proximos daquella cachoeira. A 350 metros abaixo daquelle acampamento existe um *saccado,* á margem direita do rio.

No dia 20 de Julho foram organisadas duas turmas para iniciarem a abertura da picada sobre o parallelo, a Leste e a Oeste da intersecção deste com o rio "Embira", tendo sido antes rigorosamente locado um trecho dessa linha.

Emquanto esse trabalho proseguia, a segunda turma, em obediencia ás minhas instrucções, continuou o levantamento do rio "Embira" para o Sul da referida intersecção, isto é, em territorio peruano, na extensão de 22 kilometros 862 metros, até attingir uma cachoeira que, por ser ha muitos annos conhecida, tomou o nome de "Cachoeira Velha", cuja posição geographica foi determinada como sendo o oitavo e ultimo ponto astronomico, *terminus* do levantamento do rio na extensão total de 261 kilometros 500 metros, a partir do seringal "União". As coordenadas dessa cachoeira são: latitude 10º 05' 44".04 Sul e longitude 71º 53' 20".07 a W. de Greenwich.



Regresso da primeira expedição ao Primavera, affluente do rio Chambuyaco



Cobra "sucuryjú", de 23 palmos de comprimento, morta no alto rio Embira

O rio "Embira", no mencionado trecho peruano levantado, retoma a direcção NNE-SSW e mantem um caixão de 50 metros de largura, o que mostra estarem as suas cabeceiras ainda muito longe, isto é, muito ao Sul do parallelo-fronteira.

Proximamente a meio do ultimo trecho levantado, existe um lago, á margem esquerda, e, pouco acima deste, recebe o "Embira" dois igarapés grandes, um em cada margem, cujas boccas distam entre si de 200 metros. Esses igarapés têm o nome generico de "Dois Irmãos".

Em reconhecimento executado á montante da "Cachoeira Velha", verificou-se que, seis voltas acima desta, o "Embira" recebe o igarapé "Alliança", um de seus maiores affluentes da margem direita.

No dia 24 de Julho regressou a segunda turma ao acampamento da intersecção, onde a primeira desenvolvera grande actividade, já em observações e preparativos para erecção de um marco, já na abertura das picadas sobre o parallelo.

Por ser sujeito a inundações o ponto em que se verifica a intersecção do rio "Embira" com o parallelo de 10°, foi levantado um marco de referencia sobre esse parallelo, a Oeste, á distancia de $601^{m}.10$ da margem esquerda do mesmo rio, no ponto de longitude 71°50'13".84 a W. de Greenwich.

Esse marco, cuja descripção se encontra no respectivo Termo de inauguração, bem como na Acta lavrada na cidade de Belém a 21 de Dezembro de 1923, acha-se a $284^{m}.1$ de altitude, sendo de $19^{m}.86$ a differença de nivel em relação ao rio, na época da inauguração, e de $208^{m}.55$ a sua distancia ao ponto mais proximo do mesmo rio "Embira".

Feita a inauguração do primeiro e importante marco levantado em 1923 na fronteira, continuaram as duas turmas na abertura das picadas, seguindo a primeira para Leste e a segunda para Oeste, com o fim de demarcarem

a fronteira sobre o parallelo de 10° até ás suas intersecções com os divisores de aguas indicados no Tratado, e seguirem por estes até onde lhes permittissem as condições de tempo e local, bem assim as circumstancias, previstas e imprevistas, sempre multiplas e variadas em taes regiões.

Taes foram os termos das minhas instrucções, sempre fielmente executadas até o momento em que as chuvas torrenciaes obrigaram á suspensão dos trabalhos na fronteira.

A impossibilidade de conduzir todos os viveres e materiaes, motivou a conservação de um deposito no acampamento da margem, sendo escolhidos, para sua guarda, quatro homens de confiança e coragem, pois a presença de indios era denunciada por signaes evidentes e numerosos.

No kilometro 12.6 foi encontrado um igarapé, que supposeram ser o "Riosinho", affluente da margem direita do "Embira". Foi, então, destacado o empregado Antonio Mathias, que em tempos habitára aquella região, para explorar esse igarapé, acompanhado de um indio "Cachinaua" a serviço da Commissão. No fim de tres dias regressaram ambos ao acampamento, por haverem encontrado muitos vestigios recentes de indios e julgarem-se proximos de alguma malóca.

Organisada uma turma sufficientemente forte para explorar o rio até um ponto conhecido pelos empregados Flores e Mathias, e certificar-se da existencia de indios, foi ella dirigida pelo empregado Antonio Tavares Bastos, que ha muitos annos domesticou indios no rio "Juruá" e exercia o logar de interprete de selvicolas na nossa Commissão.

A 26 de Agosto voltou a turma exploradora, que descera o "Riosinho" até um ponto reconhecido pelo empregado Mathias como tendo sido, ha muitos annos, por elle habitado.

A duvida sobre o ponto em que o "Riosinho" cortaria o parallelo-fronteira, se perto ou longe do referido kilometro 12.6, levou o Capitão-Tenente Miranda Rodrigues a não levantar marco nesse ponto, sendo, porém, aberta uma clareira, onde fez as necessarias observações astronomicas e determinou as coordenadas geographicas.

Por proposta minha e de accôrdo com o Chefe da Commissão Peruana, foi em 1924 construido um marco nesse local.

Pela turma que explorou o igarapé "Riosinho" foi encontrada uma malóca de indios "Jaminauas", de construcção recente, com setteiras para "rifles" e paredes reforçadas, de tres ripas superpostas, deixando tudo perceber uma franca disposição para resistencia em caso de ataque. A' approximação do nosso pessoal, os indios abandonaram essa malóca, onde foram por nós deixados alguns brindes: espelhos, missangas, anneis, machados e terçados.

As frequentes luctas entre seringueiros e selvagens, motivadas pelas *correrias* ou *batidas* daquelles contra estes, bem explicam a natural vingança dos indios, que em seus ataques aos seringaes, se apoderam de "rifles" e munições, tornando-se, com esses elementos, mais perigosos na expansão inconsciente e brutal de hostilidade aos civilisados.

A Sub-commissão Mixta, observando sempre as instrucções no sentido de não hostilisar os indios, proseguiu com corajosa prudencia nos serviços da demarcação, vencendo difficuldades de natureza vária, em terrenos fortemente accidentados, que o pessoal percorria com carga ás costas pela impossibilidade de utilisar muares ou outro qualquer meio de transporte.

A par dos trabalhos technicos, continuavam os de abertura da picada ao longo do parallelo, sendo encontrados no kilometro 24 alguns *taperys* de indios, recentemente abandonados.

Foi no kilometro 28, a 11 de Setembro, que se verificou a intersecção da picada, ou o que é o mesmo, do parallelo de 10°, com o "Riosinho", sendo feitos nesse ponto os necessarios trabalhos de derrubada para observações astronomicas e construcção do marco.

Terminados esses trabalhos preliminares, só a 25 do mesmo mez foi o marco inaugurado, devido á mudança de acampamento, imposta pelo apparecimento de varios casos de infecção intestinal.

Esse marco, situado em um ponto de $276^{m}.9$ de altitude, acha-se a 30 metros da margem direita do igarapé "Riosinho", affluente da margem direita do rio "Embira", para assignalar a intersecção daquelle igarapé com o parallelo de 10° de latitude Sul, sendo a sua longitude 71°35' 07".90 a W. de Greenwich.

Durante a permanencia da turma no acampamento, foi levantado um trecho do "Riosinho", de um e outro lado da fronteira, bem como do seu affluente "Guarim". O levantamento foi levado, aguas acima, até á bocca do igarapé "Esperança", 7 kilometros acima da fronteira, ponto esse em que já havia sido encontrada a malóca de indios e no qual foram então vistos uma ubá e muitos vestigios novos de selvagens. O levantamento do "Guarim" estendeu-se até 5 kilometros além de sua confluencia com o "Riosinho" e approximadamente a 4 do ponto em que corta a fronteira.

A 23 de Setembro os trabalhadores da picada encontraram um igarapé, que supposeram ser um dos formadores do "Furnaya", affluente da margem esquerda do "Jaminaua", que, por sua vez, é tributario da margem direita do rio "Embira". Explorado esse igarapé até o dia 1 de Outubro, verificou-se que era realmente o braço oriental do formador occidental do referido "Furnaya".

No dia 3 do mesmo mez a picada cortou, no kilometro 45, o formador principal do "Furnaya". Em seguida, foi

dado começo á abertura do campo para observações e erecção de um marco; sendo, apesar disso, iniciado no dia 6 um reconhecimento para deante, na direcção da picada, com o duplo fim de bem se orientar a Sub-commissão Mixta sobre a escolha do melhor ponto para esse marco e verificar se a picada encontraria o "Jaminaua", provavelmente o ultimo affluente do "Embira" a ser por ella atravessado antes de attingir o divisor de aguas procurado. O pessoal incumbido do reconhecimento regressou no mesmo dia ao acampamento, por ter notado a presença de muitos indios em um igarapé, cerca de 2 kilometros além do extremo da picada.

Conhecidas as coordenadas geographicas do poste de observações, foi no dia 9 de Outubro aberto um pique para ligação desse poste á intersecção do "Furnaya" com o parallelo de 10° de latitude Sul.

O serviço de abertura da picada, que continuava sempre na direcção de Leste, foi um dia interrompido por ter sido encontrado um vasto roçado, em cujas cercanias havia grande numero de indios. Foi logo organisada uma turma, sob a direcção do interprete Tavares Bastos, com o fim de se obter um entendimento com os indios e facilitar a continuação da nossa ardua tarefa, mas verificou-se, com grande surpresa, no dia 10, que esses indios, suppostos "Jaminauas", haviam abandonado os *taperys*, deixando varios utensilios, viveres e grande quantidade de milho. Pelo numero de *taperys* existentes no aldeamento, foi estimado em 300 o numero de indios que alli habitam.

Nada foi retirado, nem mesmo tocado pelo nosso pessoal, que, ao contrario, lá deixou alguns brindes.

Penso que esse procedimento, rigorosamente seguido desde o inicio dos nossos trabalhos, imprimiu nos indios certa confiança, insufficiente para de nós se approximarem, mas bastante para nelles despertar o sentimento de gra-

tidão, pelos presentes que lhes deixavamos e pelo estricto respeito ás suas propriedades.

No dia 12 de Outubro, quando as chuvas torrenciaes já prejudicavam enormemente os trabalhos de campo, reflectindo tambem na saúde do pessoal, deu-se por terminada a abertura da picada, que já contava 52 kilometros sobre o parallelo-fronteira. Todavia, uma pequena turma foi organisada para proceder a um reconhecimento na mesma direcção Leste, o que se realisou na extensão de 10 kilometros, a contar do extremo da picada.

Durante esse reconhecimento foi encontrado um igarapé, correndo para o Sul, que se suppoz ser affluente do "Curanja", tributario da margem esquerda do rio Purús; não tendo sido feita uma exploração completa, por não haver no local viveres sufficientes e as condições do tempo exigirem a retirada da Commissão. Essa exploração foi realisada no anno seguinte.

A terra alta, que ahi se apresenta, habitada pelos indios já citados, era o divisor de aguas entre os rios "Embira" e "Purús", como foi verificado em 1924, quando a Commissão alli voltou para continuar seus trabalhos.

Emquanto proseguia aquelle reconhecimento, teve logar, a 13 de Outubro, a inauguração de um marco na intersecção do parallelo de 10° de latitude sul com o formador principal do "Furnaya", em um ponto situado á margem esquerda deste, na altitude de 331 metros, e tendo para longitude 71°25' 55".00 a W. de Greenwich. Os detalhes desse marco são encontrados no Termo de sua inauguração, lavrado no proprio local, e na Acta lavrada a 22 de Dezembro de 1923, na cidade de Belém.

A Sub-commissão Mixta que operou a Leste do rio "Embira", não conseguiu attingir, como se vê, a nascente do rio "Santa Rosa", seguindo o *divortium aquarum* entre o "Embira" e o "Curanja", apesar da grande somma de trabalhos e sacrificios despendidos.

A impossibilidade de alcançar, em 1924, o *terminus* dos trabalhos executados em 1923, pelos caminhos nesse anno percorridos por agua e por terra, transportando ás costas, até a esse extremo longinquo, os viveres e material necessarios ao proseguimento da demarcação, aconselhava que se fizesse uma exploração no rio "Furnaya", com o objectivo de estudar as suas condições de navigabilidade na época das aguas e os meios de por elle abastecer-se a Sub-commissão Mixta que fosse incumbida de finalizar, em 1924, a demarcação do trecho restante.

A turma incumbida desse serviço recebeu ordem para descer o "Furnaya" até á confluencia com o "Jaminaua" e continuar por este até á sua fóz, o que foi felizmente realisado, verificando-se, assim, a conveniencia de transporte, por essa via, e confirmando-se, ao mesmo tempo, que o ultimo marco ficára realmente na margem daquelle igarapé, pois a turma exploradora terminou a sua viagem, como se esperava, na confluencia do "Jaminaua" com a margem direita do rio "Embira".

A' vista desse resultado satisfactorio, providencias foram por mim tomadas para que o transporte de viveres e grande parte do material fosse feito, no anno seguinte, durante a estação das aguas, pelo "Jaminaua" e "Furnaya", em cujo alto foi construido um deposito, que ficou guardado por uma turma de absoluta confiança.

Nos trabalhos da primeira turma sobre o parallelo de 10°, a Leste do rio "Embira", foram identificados, em 1923, os seguintes cursos d'agua: "Igarapé do Saccado" — o primeiro encontrado, a partir da margem para Leste; o "Balseiro"; um affluente do "Riosinho", denominado "Igarapé do Soldado"; outro affluente do "Riosinho", cortando a picada no kilometro 12; o "Riosinho"; quatro affluentes do "Furnaya"; faltando identificar, apenas, um igarapé encontrado no kilometro 52.

Todos esses cursos d'agua foram representados no mappa com precisão, tendo ficado assignalados por marcos, no terreno, os mais importantes: "Riosinho" e "Furnaya".

Antes de terminar a exposição dos trabalhos executados pela primeira turma, devo consignar que no levantamento dos 52 kilometros da picada no parallelo de 10°, bem assim de 10 no "Riosinho", de 5 no "Guarim", e de 3 no "Furnaya", a partir dos pontos em que estes cortam a fronteira, foi empregado o transito de Gurley, munido de arco de Beaman, que permittiu fazer o nivelamento da fronteira sobre o parallelo.

No dia 15 de Outubro, iniciou a primeira turma a sua viagem de regresso, que foi logo no dia seguinte interrompida por chuvas torrenciaes e inundações produzidas por fortes *repiquetes*.

Grandes foram as difficuldades e riscos com que o pessoal dessa turma atravessou no dia 17 de Outubro o "Riosinho", cuja corrente era muito impetuosa, utilisando-se para isso de balsas, que tinham sido previamente construidas.

No dia 19 chegou aquella turma ao acampamento da intersecção, na margem do rio "Embira", depois de viagem muito penosa, pois grandes trechos da picada estavam completamente alagados.

Nesse ponto encontraram-se as duas Sub-commissões Mixtas. A segunda começou no dia 20 de Outubro a sua viagem, aguas abaixo, para o primeiro acampamento do "Progresso", mas a primeira só poude fazel-o no dia 21, por ter de aguardar o regresso de dois homens que haviam sido enviados para tomar as cargas de dois outros, cujo estado de saúde não permittia chegarem com ellas ao acampamento.

Passemos agora á exposição dos trabalhos de demarcação realisados pela segunda turma, que, sob a direcção do Ajudante, Capitão-Tenente Amaury Sadock de Freitas, agiu a Oeste do rio "Embira".

A 20 de Julho, como antes referimos, teve inicio a abertura da picada, que até ao kilometro 12 era cortada por alguns igarapés, cujas aguas correm directamente para o rio "Embira", salientando-se entre elles, como mais importantes, o "Igarapé do Diabo" e o "Taboca". Dahi por deante apparecem alguns igarapés, que correm para o "Progresso", affluente da margem esquerda do "Embira": o primeiro que merece attenção é o "Prainha", nas proximidades do kilometro 15; depois, o proprio "Progresso", no kilometro 21; em seguida, o "Frade" e o "Cachoeira", affluentes da margem esquerda do "Progresso", nas proximidades dos kilometros 26 e 33, além do qual a picada atravessa diversas grótas e pequenos igarapés, muito proximo de suas nascentes, todos correndo para o "Cachoeira".

Logo depois do kilometro 38 a picada attinge o divisor de aguas, como adeante veremos, prolongando-se ainda cerca de dois kilometros até ás aguas que correm para o "Juruá".

Vejamos como a alludida Sub-commissão procedeu no reconhecimento desse divisor de aguas entre o "Embira" e o "Piqueyaco", proseguindo para o lado norte pela mesma linha, que divide as aguas que vão para o "Alto Juruá", a Oeste, das que vão para o mesmo rio, ao Norte, em execução do § 5° do artigo VI do Protocollo de Instrucções de 19 de Abril de 1913.

Conhecida a longitude da intersecção do rio "Embira" com o parallelo de 10° de latitude sul, foi ella logo confrontada com a da nascente do rio "Salambô", determinada pela Commissão Mixta de reconhecimento do rio "Juruá", resultando dahi a convicção de que a picada aberta sobre o parallelo não attingiria o divisor de aguas antes de 37 kilometros de extensão. Essa convicção se fortaleceu quando a mesma picada cortou o igarapé "Progresso", ainda muito largo, nas visinhanças do kilometro 21, sabendo-se, por habitantes da região, que esse igarapé recebia pela

margem esquerda, a partir da fóz, tres affluentes grandes denominados "Ebuya", "Cachoeira" e "Frade".

O igarapé "Frade" foi cortado pela picada, como já se disse, nas proximidades do kilometro 26; dahi por deante só foi encontrado um igarapé grande no kilometro 33. Depois de uma exploração feita neste ultimo pelos empregados Felizardo de Cerqueira e Pedro Marcolino, o primeiro, por se ter dedicado durante muitos annos á catechese de indios naquella região e conhecer o "Ebuya", e o segundo, por já haver trabalhado como *matteiro* no "Cachoeira", nenhuma conclusão foi possivel tirar com a segurança que o caso exigia, visto que um delles não reconheceu naquelle igarapé o "Cachoeira", emquanto que ao outro parecia tratar-se do "Ebuya", sem ter disso, entretanto, a necessaria certeza.

Com o fim de esclarecer o importante caso, e tendo presente que a picada, depois de atravessar o supposto "Ebuya", encontrára uma terra alta correndo francamente para o Norte, foi explorada essa terra, e verificou-se que, depois de algumas horas de viagem, ella se dirigia para Nordeste, correndo na sua parte occidental um igarapé, que finalmente a cortou, indo desaguar no supposto "Ebuya". Foi, então, explorado esse igarapé, e reconheceu-se que, depois de atravessar pela frente do nosso pique, tinha elle a sua nascente, com outros pequenos braços, em uma terra alta que corre E-W ao sul desse pique.

Esse facto trouxe a convicção de que ainda estavamos em aguas do "Embira", sendo, por isso, organisada uma expedição para descer o supposto "Ebuya", até onde fosse necessario, para reconhecel-o com exactidão. A turma incumbida desse serviço regressou no fim de tres dias, trazendo a certeza de que se tratava do igarapé "Cachoeira".

Em seguida, foi explorada a terra alta que corre ao rumo E-W, ao sul do pique. Este, que seguia sempre na direcção Oeste e já tinha 35 kilometros de extensão, appro-

ximava-se cada vez mais da referida terra alta, que o obrigava a cortar varias grótas e cabeceiras, até que, pouco além do kilometro 38, ambos se encontraram. A terra alta bifurca-se, logo depois desse encontro, seguindo o ramo principal para Noroeste e o secundario para Oeste.

Emquanto continuava a abertura do pique para Oeste, foi feito um reconhecimento até 3500 metros no ramo principal, verificando-se, assim, que não se tratava de um morro isolado, mas de terras altas ligadas entre si e constituindo um nitido divisor de aguas. A' vista disso, foram cuidadosamente exploradas as aguas que nascem em seus arredores.

Para isso, partindo das ultimas aguas do "Embira" e seguindo tambem pelo pique, attingiu-se, depois de ingreme subida, a parte mais elevada, em que o divisor cortava esse pique. Continuando a caminhar pelo pique, notou-se que este se confundia praticamente com o divisor na extensão de 94 metros, tomando depois esse mesmo divisor a orientação geral de Noroeste. Deste ponto em deante o pique descia, ora rapida, ora lentamente, encontrando, a pequenos intervallos, tres igarapés, então seccos, que corriam para o sul na estação das aguas. A 1200 metros, a partir das ultimas aguas do "Embira", e descendo-se rapidamente par ao sul, encontraram-se as cabeceiras de um igarapé, formadas de dois pequenos braços, ainda seccos, vindos da encosta do divisor. Proximo á reunião desses dois braços, acha-se a nascente permanente, que tem a direcção inicial de Sudoeste para em seguida firmar-se no rumo de Oeste.

Percorrido esse igarapé em um pequeno trecho, foi verificado que elle recebe pequenos affluentes e vae engrossando, mantendo sempre a sua direcção para Oeste. A' vista disso, foi mandado o empregado Felizardo seguil-o durante um dia inteiro, sendo assim verificado que, depois de caminhar francamente para Oeste, recebe elle um af-

fluente maior, pela sua margem esquerda, passando a correr para Noroeste.

Esse resultado deu á turma a convicção de já se achar em aguas do "Piqueyaco" (provavelmente o "Chiriyaco"), dada a configuração das terras e o curso das aguas; por isso, foram consideradas como concluidas satisfactoriamente as pesquisas para o reconhecimento do divisor de aguas entre o "Embira" e o "Piqueyaco", e ordenada a iniciação da picada definitiva sobre esse divisor, ao mesmo tempo que o Capitão-Tenente Sadock dava começo ás observações astronomicas.

O trabalho de abertura da referida picada teve começo no dia 24 de Setembro de 1923, methodicamente organisado, indo á frente o matteiro Felizardo com dois homens, afim de seguirem a crista do divisor, reconhecendo ao mesmo tempo as direcções dos cursos d'agua que appareciam, exploração essa que exigia muito maiores trabalhos e rigor quando surgia alguma bifurcação do citado divisor.

Apesar de todos os cuidados e precauções, foi muitas vezes necessario retroceder, para desfazer erros de direcção commettidos, sempre inevitaveis em trabalhos desta especie, naturalmente morosos e cheios de incertezas, que só se dissipam á custa de constantes reconhecimentos.

Achado um trecho do divisor de aguas, o empregado Felizardo o assignalava com simples cortes nas arvores, esboçando a direcção da picada. Esta era aberta pela turma que caminhava na rectaguarda, fazendo-se, em seguida, o caminhamento e o nivelamento com o transito de Gurley, provido do arco de Beaman.

O divisor de aguas tem, em geral, a mesma altitude do ponto em que foi levantado o marco da sua intersecção com o parallelo, isto é, 383 metros; não apresenta o aspecto de serra com picos culminantes e grandes differenças de nivel; os seus declives são geralmente pequenos, e a sua

crista está, em grande trecho, coberto de tabocal; sua orientação geral é Norte-Sul, embora sejam numerosas as curvas que faz para Nordeste e Noroeste.

Partindo do marco da intersecção do divisor de aguas com o parallelo, e caminhando sobre esse dviisor, verifica-se que, pouco antes de attingir o kilometro dois, o terreno eleva-se consideravelmente e conduz a um planalto elevado, que foi mui propriamente denominado "Bello Horizonte", pois dahi se descortina bellissimo panorama para o lado de Oeste. De cima, observa-se a floresta cerrada, algumas clareiras de igarapés correndo para Oeste, e varios morros isolados; parecendo que as terras ao longe se elevam, formando um outro divisor de aguas entre rios importantes.

A subida para o "Bello Horizonte", pelo lado do Norte, é muito ingreme, e, por isso mesmo, difficil de galgar. Este planalto é um dos pontos culminantes do divisor, no trecho percorrido em 1923.

Continuando a caminhar para o Norte, e já nas proximidades do kilometro quatro, encontra-se outra terra alta, onde existe um regular bananal, matto rasteiro e arvores derrubadas — signaes evidentes de ter alli existido um *cupichaua* de indios. Dalli observou-se um outro *cupichaua*, na direcção Oeste e á distancia approximada de mil metros, situado no cimo de um morro isolado.

Nas proximidades do kilometro dezenove encontrou-se um varadouro de cinco metros de largura, tendo troncos de umbaúba atravessados, com o intervallo approximado de um metro. Esse varadouro parece ter servido, ha poucos annos, para varações de canôas, de aguas do "Embira" para as do "Juruá" e vice-versa.

Embora não haja perfeita coincidencia das coordenadas deste ponto com as do *croquis* da fronteira, publicado pelo Ministerio das Relações Exteriores do Perú, o que é por muitos motivos natural, é de suppor que o citado varadouro seja o mesmo que elle representa ligando o

igarapé "Ebuya", affluente do "Progresso", ao rio "Sombrio", affluente do "Piqueyaco".

A extensão total do levantamento executado em 1923 sobre o divisor de aguas entre o "Embira" e o "Piqueyaco", desde o marco da intersecção desse divisor com o parallelo de 10° até ao extremo da picada, é de 21.016 metros, já reduzida ao horizonte. As coordenadas geographicas desse extremo, que ficou assignalado por uma estaca, não foram determinadas, mas os seus valores approximados, deduzidos do levantamento, eram: latitude 09° 53' 25" Sul e longitude 72° 09' 20" a W. de Greenwich.

Além da estaca acima referida, que representa a estação 586 do levantamento, existia no extremo da picada um grande *flamboyand,* em cujo tronco foi gravada a seguinte inscripção: C. L. B. P. — 1923 — 21 k.

Dos tres marcos levantados pela segunda Sub-commissão, a Oeste do rio "Embira", o primeiro, para assignalar a intersecção do parallelo de 10° com o igarapé "Prainha", affluente da margem direita do "Progresso", o segundo na intersecção do mesmo parallelo com o "Progresso", affluente da margem direita do "Embira", e o terceiro, na intersecção do parallelo com o divisor de aguas "Embira" — Piqueyaco", apenas o primeiro é de madeira de lei e não de ferro, como os outros, por estar proximamente a seis kilometros do segundo. Esse marco de *balsamo* — madeira de duração muito longa — foi, para mais garantia, envolvido em cimento na parte enterrada e até um pouco acima do sólo, conforme consta do Termo lavrado no proprio local e da Acta assignada na cidade de Belém a 24 de Dezembro de 1923.

A Acta, que acabo de mencionar, trata minuciosamente dos tres marcos, que têm, todos, a mesma latitude n— 10°00' 00".00 Sul — por se acharem sobre o mesmo parallelo, e para longitude, os valores nella exarados. O primeiro, que, como foi dito, assignala a intersecção do pa-

rallelo com o igarapé "Prainha", foi inaugurado a 27 de Agosto, a 70 metros da margem esquerda deste, e tem para altitude 287^{m}.6; o segundo, que teve sua inauguração no dia 7 de Setembro, acha-se na margem esquerda do "Progresso", com a altitude de 290^{m}.7; o terceiro, finalmente, foi inaugurado a 4 de Outubro na mencionada intersecção, sendo sua altitude 382^{m}.8.

Durante os trabalhos de abertura da picada sobre o parallelo, pela segunda Sub-commissão, a Oeste do rio "Embira", muitas aguas foram encontradas correndo para o igarapé "Progresso". Pareceu conveniente, então, fazer o levantamento expedito deste igarapé, não só por ser o mais importante affluente do "Embira" nas proximidades da fronteira, como tambem porque, sendo fixados nas boccas e no parallelo de 10° os seus affluentes, facil será fazer uma idéa geral e sufficientemente exacta da rêde hydrographica da parte que interessa á fronteira, na margem esquerda do rio "Embira", até ao divisor de aguas.

Para isso, sempre que se encontrava um igarapé, fazia-se descer por elle uma turma até á bocca, onde deixava uma marca convencional, e mais tarde, pouco antes de suspender os trabalhos no divisor de aguas, uma ubá guarnecida por cinco homens desceu o "Embira" e subiu o "Progresso" até á fronteira. Quando a turma regressou do divisor, foi o Auxiliar Rubens Nelson Alves incumbido de descer o "Progresso" e proceder ao seu levantamento expedito, acompanhado dos exploradores que o haviam subido. Foi assim realisado esse levantamento entre o parallelo-fronteira e a fóz, na extensão de 55 kilometros.

Do parallelo de 10°, para o Sul, foi o mesmo igarapé levantado a bussola e telemetro de Fleuriais na extensão de 9.500 metros, já em territorio peruano.

Como se vê, todas as precauções foram tomadas para não haver enganos quanto aos rios encontrados, ficando sempre provado o acerto das medidas tomadas para sua perfeita identificação.

Para quem sóbe o igarapé "Progresso", a sua direcção geral é NE-SW, sendo de 50 metros a largura do seu *caixão* na fóz, e de 25 na intersecção com o parallelo de 10° de latitude sul. Esse rio, certamente navegavel no periodo das enchentes, difficilmente permitte a subida de ubás até á fronteira, na época da vasante.

Seus affluentes principaes da margem direita, partindo da fronteira para a fóz, são: o igarapé "Prainha", que, como foi dito, corta a fronteira proximo do kilometro 15, e o igarapé "Ferro de engommar", que não chega a cortar o parallelo, mas nasce nas suas proximidades; na margem esquerda: o igarapé "Frade", que corta a fronteira cinco vezes, nas proximidades do kilometro 26 do parallelo, e é muito transitado pelos indios que moram em suas cabeceiras; o igarapé "Cachoeira", cujo braço principal atravessa a fronteira no kilometro 33 do parallelo-fronteira; e finalmente o igarapé "Ebuya", que desagua no "Progresso", já muito proximo da fóz deste.

Parece que as nascentes do igarapé "Ebuya" se acham nas proximidades do kilometro 19 do divisor de aguas, onde existe um varadouro, já citado neste relatorio.

A turma de que se trata, cujo objectivo era demarcar o divisor de aguas até á nascente do rio "Breu", teve tambem de preoccupar-se com a presença dos indios "Cachinauas", que infestam aquella região, embora menos selvagens e aggressivos do que os "Jaminauas", cujo *habitat* principal se encontrava ao Leste do mesmo rio, como foi verificado pela outra turma.

Logo ao subir o rio "Embira" foi encontrado, no logar denominado "Nova Olinda", um *cupichaua* de indios "Cachinauas", habitado por cerca de 120 pessoas, das quaes 74 eram homens, vivendo todos na mais completa immundicie.

A entrada do *cupichaua* era uma viella de cerca de 70 metros de extensão, tendo ao fundo algumas choupanas, intervalladas de alguns metros.

Viam-se alli duas indias velhas, socando aipim e amendoim, em um pilão. Das paredes pendiam bananas, espigas de milho e varios adereços de festa, entre os quaes uma armação de bonet, cuja pála era coberta com pelle de giboia, para enfeite dos homens em dias festivos; arcos, cuja corda era fabricada com a umbaúba brava; flechas para pescaria (com tres pontas), para caçar veados, aves e outros animaes.

Foi tambem visto um *tacape,* a que elles hoje já denominam bengala e que serve de arma na lucta corpo a corpo. Esse instrumento tem uma das suas extremidades em forma de meia lua, seguindo-se uma parte chata e depois o cabo. Applicando a meia lua contra o pescoço do inimigo, conseguem derrubal-o facilmente, dando, em seguida, com a parte chata, fortes pancadas na cabeça.

Outra arma interessante é uma carabina de páu, semelhante a um "rifle", tendo na extremidade do cano uma peça semi-circular de madeira, onde enfiam o arco. A flecha, presa á coronha, é manobrada por um gatilho, que solta a corda e lança a flecha no espaço.

Como adorno, quasi todas as mulheres usam uma conta de côr, pendurada como brinco entre as narinas, e os homens têm os lobos das orelhas furados, para enfiarem pennas de arara nos dias festivos. Nos dias communs são esses furos tapados com pedaços de madeira.

Existe entre elles a polygamia, geralmente permittida até tres mulheres; cabendo esse direito aos homens mais valentes e possuidores de grandes roçados, que garantam a manutenção de todas. Nas tribus ainda vivem em estado selvagem, sendo condição de especial merecimento, para alcançar aquella prerogativa, haver morto o maior numero de homens civilisados.

A fidelidade conjugal é rigorosamente observada, mas, desfeito um casamento, tem a mulher pleno direito de contrair novas nupcias.

Os "Cachinauas" são anthropophagos, ou antes necrophagos, por crença religiosa. Não matam para comer, mas comem os que morrem, excepto os inimigos, certos de que, se não o fizerem, tambem morrerão.

O matteiro da Commissão, Felizardo de Cerqueira, que tem em seu seringal, no alto rio "Jordão", cerca de 300 "Cachinauas" por elle domesticados, informa que grande alvoroço se estabelece em um "cupichaua" logo que sabem do fallecimento de algum indio: uns, correm pressurosos em busca de lenha para uma grande fogueira; outros, deitam um pouco d'agua em um panelão de barro, que está sempre prompto á espera de um morto; outros, finalmente, transportam o cadaver, que é nelle sentado de cócoras para ser cozido. Debaixo de ruidoso chôro é o fogo alimentado, durante toda a noite, pelas indias que rodeiam a fogueira, e, no dia seguinte, devoram o cadaver, entre lagrimas e canticos, tendo o cuidado de guardar pedaços para os ausentes. Essa refeição é feita em completa desordem, procurando cada um arrancar maior quinhão, e, como nada deve restar do morto, são seus ossos triturados e collocados na bebida por elles muito apreciada e denominada "caiçuma", geralmente produzida pela cocção do milho ou da mandioca.

Muitos foram os vestigios da presença desses indios, observados durante os trabalhos, especialmente no igarapé do "Frade". Acompanharam sempre a Commissão, que os não via, mas presentia, pelo rumor produzido proximo dos acampamentos; não sendo estes atacados devido á constante e rigorosa vigilancia, que muito fatigava o pessoal.

Durante a noite de 2 para 3 de Outubro, indios penetraram sorrateiramente no "tapery" do Sargento do contingente, no acampamento da intersecção do parallelo de 10° com o divisor de aguas, apesar de haver um vigia alerta, e de lá furtaram dois "rifles" e um telemetro de Feuriais, que devia ser levado no dia seguinte, pelo Sargento, para





Indios "Cachinauas" do rio Jordão, affluente do rio Tarauacá

o acampamento do extremo do pique. Uma turma de trabalhadores, que regressava com carga da margem do rio "Embira", encontrou em caminho o circulo calculador de Guyot, que acompanhava aquelle instrumento.

Nos acampamentos que abandonava, ou nos logares em que encontrava vestigios de indios, a Commissão deixava collares, espelhos, phosphoros, anneis de fantasia e outros objectos, que eram por elles retirados, sem, entretanto, deixarem cousa alguma em retribuição, como geralmente fazem para mostrar desejo de uma approximação pacifica.

Muitos eram os *cupichauas,* vistos de varios pontos do divisor, e isso obrigava a redobrar a vigilancia, pelo receio de um ataque de surpresa, que felizmente não soffremos.

Semelhantemente ao que foi resolvido para a primeira turma, com relação ás vias de transporte no anno seguinte, tomei a deliberação de fazer seguir todos os viveres e materiaes para a segunda turma pelo rio "Tarauacá, na época das aguas, subindo depois o seu affluente da margem esquerda "Jordão", em cujo alto foram guardados, no logar denominado "Revisão", pelo empregado Felizardo Cerqueira, que alli reside. Esse mesmo trajecto foi depois seguido, em 1924, pela Sub-commissão, na época dos trabalhos, por ser assim mais facil alcançar o extremo da picada do anno 1923 e proseguir na demarcação do divisor de aguas.

Reunidas no acampamento de "Progresso", as duas Sub-commissões Mixtas partiram em batelões, a 5 de Novembro de 1923, chegando a "União" no dia 9. Por terem de concertar diversas embarcações, só a 13 proseguiram viagem com destino á fóz do rio "Embira", onde chegaram no dia 21. Tocando nesse ponto o pequeno navio de roda á pôpa "Uruguayana", vindo de "Villa Seabra", nelle embarcaram no dia 25 e chegaram á fóz do rio "Tarauacá"

no dia 27. Nesse mesmo dia chegaram a São Felippe, no rio "Juruá", onde encontraram o navio do mesmo typo "Sorocaba", que descia do Cruzeiro do Sul, trazendo a turma que operára nessa cidade, sob a direcção do Sub-chefe.

Navegando no rio "Juruá", aguas abaixo, foram essas duas *chatas* ao encontro do vapor "Teffé", que transportou a Commissão Mixta ao porto de Manáos, onde chegou a 12 de Dezembro de 1923.

Tendo eu partido do "Juruá" pouco antes da Commissão, afim de providenciar sobre assumptos urgentes de caracter technico e administrativo, na cidade de Belém, cheguei a esta no dia 20 de Novembro, e, deixando-a de novo a 2 de Dezembro, a bordo do paquete inglez "Hildebrand", aportei a Manáos no dia 6 do mesmo mez para alli aguardar a chegada da Commissão Mixta, cuja presença era indispensavel a importantes resoluções que eu devia tomar, na capital amazonense, á cerca dos subsequentes trabalhos da mesma.

No dia 18 de Dezembro parti com toda a Commissão Mixta do porto de Manáos, no paquete "João Alfredo", chegando a Belém no dia 21 do mesmo mez.

No mesmo dia reuniu-se a Commissão Mixta, na cidade de Belém, sendo lavrada e assignada a Acta de inauguração do marco que assignala a intersecção do rio "Embira" com o parallelo de 10° de latitude Sul; no dia 22, teve logar outra reunião, lavrando-se uma Acta de inauguração de dois marcos, levantados no citado parallelo pela Subcommissão Mixta que operou a Leste do mesmo rio; a 24, realizou-se a 3ª reunião, da qual foi lavrada uma Acta, que se refere á inauguração de tres marcos, erigidos tambem no mesmo parallelo, pela turma que trabalhou a Oeste do alludido rio; finalmente, no dia 26, ainda do mez de Dezembro, effectuou-se a 13ª Conferencia, que trata do encerramento dos trabalhos no anno 1923.

A inclemencia do clima na zona em que operou a Commissão; as difficuldades immensas que se apresentavam para alcançar os altos dos rios, em pequenas ubás, arrastadas penosamente nos leitos, na época da vasante — a unica que permittia a execução dos nossos trabalhos; a obstrucção desses rios por enorme quantidade de páus, que a custo de sacrificios eram cortados e removidos; a *grippe*, o impaludismo e outras enfermidades, bem assim os accidentes no trabalho, que, reduzindo o pessoal, embaraçavam sobremodo a marcha dos serviços; a natureza do terreno, em que ás ingremes subidas succediam descidas bruscas e perigosas; a presença de igarapés e igapós de difficil transposição; a ausencia de muares e quaesquer meios de transporte, obrigando á conducção de toda carga ás costas, atravez dos obstaculos descriptos; a presença de indios selvagens, exigindo a divisão do pessoal para a necessaria vigilancia, em detrimento dos trabalhos technicos e materiaes; são factores inevitaveis, que, unidos a muitos outros de natureza vária, constituiam sérios obstaculos, superaveis apenas por quem possua uma comprehensão clara da responsabilidade de sua missão, alliada a uma vontade firme e patriotica.

Em vista de tantas difficuldades, muito satisfactorios foram os resultados alcançados no anno 1923, embora duas outras turmas tivessem de voltar aos mesmos divisores de aguas no anno seguinte, para terminação dos trabalhos, devendo ainda uma dellas operar a Leste, e a outra, a Oeste do rio "Embira", entre as nascentes dos rios "Santa Rosa" e "Breu", affluentes, respectivamente, dos rios "Purús" e "Juruá".

Os trabalhos propriamente de demarcação, na fronteira, só podem ser obtidos á custa de muitos outros preliminares e de verificação, como sejam os de exploração nos diversos cursos d'agua que se deparam, em prejuizo do rendimento util dos esforços da Commissão Mixta. E'

isso devido ás imperfeições dos mappas existentes, cuja confecção tem sido baseada, em geral, em simples informações de seringueiros e outros habitantes da região, bem assim á deficiencia de subsidios que possam orientar na organização prévia do plano de operações. A Commissão tem, portanto, nas zonas desconhecidas em que opera, o duplo trabalho de exploração e execução, traduzindo-se esta no levantamento e na demarcação material da fronteira.

A Commissão Mixta não confeccionou mappa dos trabalhos realisados em 1923, por julgar economico e mais conveniente organisal-o no fim de 1924, quando estivesse terminada a demarcação no trecho comprehendido entre as nascentes dos rios "Santa Rosa" e "Breu", abrangendo as operações dos dois annos.

E como uma terceira turma procederia, em 1924, á demarcação do rio "Breu", da fóz á sua nascente, poderia o referido mappa conter tambem esta parte, representando, então, um grande trecho, que, sem solução de continuidade, se estenderia até á nascente principal do rio "Santa Rosa", o ponto mais occidental dos ultimos mappas, até então apresentados e devidamente authenticados por mim e pelo Chefe da Commissão Peruana, depois de approvados pela Commissão Mixta.

Os quadros que se encontram no fim deste relatorio, mostram as coordenadas geographicas dos marcos inaugurados em 1923 e as de todos os pontos astronomicamente fixados fóra da fronteira, especialmente ao longo do rio "Embira".

Depois de encerrados, pela Commissão Mixta, os trabalhos de campo no anno 1923, partiu a Commissão Brasileira do porto de Belém no dia 1 de Janeiro de 1924, a bordo do paquete "Bahia", e chegou no dia 14 do mesmo mez ao Rio de Janeiro, onde entregou-se a trabalhos de escriptorio. O Secretario da Commissão ficou em Belém, incumbido da remessa de todos os viveres e material de

campo para os rios "Embira" e "Tarauacá" em Fevereiro de 1924, afim de aproveitar as enchentes e facilitar a acção das turmas que teriam de operar na fronteira, subindo esses dois rios.

No dia 16 de Março de 1924 deixou a Commissão Brasileira o porto do Rio de Janeiro, a bordo do paquete nacional "Ceará", com destino á séde da Commissão Mixta, na cidade de Belém, capital do Estado do Pará, onde chegou a 29 do mesmo mez, dentro do prazo prefixado na ultima Acta do anno anterior, para reunião da referida Commissão Mixta.

A Commissão Brasileira era composta dos mesmos membros, augmentada do Capitão-Tenente Medico Dr. Annibal Bittencourt, nomeado por portaria de 10 de Fevereiro de 1924. O Primeiro Tenente da Armada Arthur Bustamante de Albuquerque, que até então exercia o cargo de Auxiliar, foi promovido ao de Ajudante por portaria de 24 de Janeiro do mesmo anno. A Commissão Peruana compunha-se dos mesmos tres Officiaes — um Chefe e dois Ajudantes — que operaram em 1923.

Presentes todos os membros da Commissão Mixta Brasileiro-Peruana Demarcadora de Limites, foi convocada a 14ª Conferencia, que se realisou na séde da Commissão Brasileira no dia 29 de Março, sendo lavrada a respectiva Acta. Nessa reunião foi minuciosamente estabelecido o programma de trabalhos para o anno 1924, já anteriormente esboçado na Acta da 13ª Conferencia — a ultima realisada no anno precedente.

Como não constassem de documento official, senão de accôrdo verbal entre os Chefes das duas Commissões, desde o inicio dos trabalhos de demarcação da fronteira, as condicções a serem observadas na determinação de nascentes principaes de rios fronteiriços, propuz ao Chefe da Commissão Peruana, e foi por elle acceito, que fossem

transcriptas na Acta da 14ª Conferencia as que se encontram no opusculo de minha autoria, publicado e adoptado pelo Ministerio das Relações Exteriores, e até então postas em pratica nos trabalhos da fronteira brasileiro-peruana.

Como nos annos anteriores, e para minorar as difficuldades oppostas á Commissão pela escassez das aguas na época da viagem para a fronteira, resolvi enviar a maior parte de viveres e materiaes na estação das aguas. Assim, a carga destinada á primeira Sub-commissão Mixta, destinada a operar a Leste do rio "Embira", foi despachada para o seringal "União", da margem desse rio, onde já se achava uma turma destinada a transportal-a, pelos rios "Jaminaua" e "Furnaya", até á intersecção deste ultimo com o parallelo de 10° de latitude sul. Procedendo desse modo, seria facil attingir o ultimo ponto do trecho de fronteira demarcado em 1923 sobre o divisor de agua "Embira-Purús", mas uma vasante anormal, na propria época das enchentes, produzindo encalhes de navios e impedindo a navegação naquellas zonas, até mesmo em batelões, tornou morosissimo e penoso o referido transporte, só possivel em pequenas ubás, de sorte que, ao chegar a turma a "União", estava o mesmo apenas iniciado.

O Ajudante da Commissão, Capitão-Tenente Alfredo Miranda Rodrigues, a quem confiei a direcção dessa turma, foi forçado a subir o rio "Embira" até ao parallelo de 10° e percorrer a picada aberta sobre este no anno 1923, emquanto aquelle transporte se effectuava pelos citados rios.

A carga da segunda Sub-commissão Mixta, que devia subir o rio "Tarauacá" para proseguir os trabalhos de 1923 no divisor de aguas a Oeste do rio "Embira", não passou, pela mesma razão, de villa Seabra, apesar das medidas por mim tomadas para o seu transporte até "Revisão", no alto rio "Jordão", onde aquella carga devia ser encontrada pela mesma turma na época dos trabalhos.

Os viveres e materiaes da terceira Sub-commissão Mixta, destinada a operar no rio "Breu", foram transportados no vapor "Môa", que não alcançou a fóz desse rio; conseguindo, porém, com muita difficuldade, chegar a "São João", no alto rio "Juruá", proximo daquella fóz.

Grandes foram os embaraços produzidos pela extemporanea vasante dos rios acreanos nos mezes de Janeiro, Fevereiro e Março, durante os quaes se manifestam normalmente as maiores enchentes que se transformam muitas vezes em perigosas inundações.

Medidas opportunas, secundadas pelo esforço do pessoal, dissiparam os receios de irrealização do plano elaborado, compensando-se o tempo perdido, com a louvavel e patriotica dedicação dos meus auxiliares, que contribuiram, assim, para grande e inesperado avanço na demarcação da fronteira.

A Commissão Mixta seguiu de Belém no dia 7 de Abril, no vapor "Aymoré", chegando a Manáos no dia 15 e dalli partindo a 17, no vapor "Indio do Brasil", para o "Alto Juruá", onde terminou sua viagem no dia 28 do mesmo mez, fundeando em frente ao seringal "Veneza".

Nesse ponto já se achavam os pequenos navios de roda á pôpa, denominados *chatas*, "Uruguayana" e "Curytiba", promptos a receberem passageiros e cargas em baldeação, respectivamente para Villa Seabra, no rio "Tarauacá", e Cruzeiro do Sul, no "Alto Juruá".

Na tarde de 30 de Abril suspendeu o "Curytiba", a cujo bordo seguiram os seguintes membros da Commissão Brasileira: Chefe, Contra-Almirante Antonio Alves Ferreira da Silva; Sub-chefe, Capitão de Corveta Braz Dias de Aguiar; Ajudante, Capitão-Tenente Amaury Sadock de Freitas; Medico, Capitão-Tenente Dr. Annibal Bittencourt; Commandante do contingente, Primeiro-Tenente do Exercito Alfredo Luna. Essa parte da Commissão Brasileira foi acompanhada pelo Tenente Coronel Roberto López, Chefe da Commissão Peruana.

A' excepção do Capitão de Corveta Braz de Aguiar e do Primeiro Tenente Luna, que ficariam no posto de observações astronomicas de Cruzeiro do Sul, todos os demais Officiaes se destinavam aos trabalhos no rio "Breu" e no parallelo da fóz desse rio, affluente da margem direita do "Juruá.

No dia 1 de Maio, a 0^h 15^m, partiu de "Veneza" a *chata* "Uruguayana", levando a seu bordo duas turmas: uma, sob a direcção do Ajudante da Commissão Brasileira, Capitão-Tenente Alfredo Miranda Rodrigues, tendo como medico o Capitão Dr. João Braulino de Carvalho; a outra, dirigida pelo Ajudante, Primeiro Tenente da Armada Arthur Bustamante de Albuquerque, que levava como Auxiliar o Sr. Rubens Nelson Alves. A' primeira foi incorporado o Capitão Bernardino G. Vallenas, e á segunda, o Major Manuel Zárate, ambos Ajudantes da Commissão Peruana.

Cada turma foi acompanhada de um radiotelegraphista, um motorista, praças do contingente e algum pessoal civil, devendo ser mais tarde contractados outros trabalhadores, conforme as exigencias do serviço. Todas as turmas possuiam o material necessario, inclusive batelões, ubás e *motogodilles,* sendo estes assim distribuidos: um de 8 HP e dois de 5 HP para cada uma das que seguiram no "Uruguayana", reservando-se dois de 5 HP e um de 6 HP para a que viajava no "Curytiba", com destino ao rio "Breu".

Para mais clareza, será tratada separadamente cada uma das quatro Sub-commissões: a que subiu o rio "Embira", para continuar, até á nascente do rio "Santa Rosa", a demarcação iniciada em 1923, a Leste daquelle rio; a que subiu o rio "Tarauacá", com o fim de levar até á nascente principal do rio "Breu" os trabalhos a Oeste do "Embira", começados naquelle mesmo anno; a que se destinava a deli-

mitação da fronteira em todo o rio "Breu" e no parallelo da fóz deste; finalmente, a incumbida de realisar permanentemente as observações astronomicas em Cruzeiro do Sul, com o mesmo objectivo do anno anterior.

TURMA DO RIO "EMBIRA"

Esta turma viajou, como dissemos, no pequeno navio "Uruguayana", que, partindo do seringal "Veneza", no rio "Juruá", na madrugada de 1 de Maio de 1924, alcançou a fóz do "Tarauacá" ás $23^h\ 30^m$ do dia 2, donde sahiu depois de receber alguns volumes de carga e embarcações, alli depositados após os serviços do anno transacto. Proseguindo a sua viagem, chegou á fóz do rio "Embira", onde o Capitão-Tenente Alfredo Miranda Rodrigues fez desembarcar todo o pessoal e material de sua turma, acampando, em seguida, na citada fóz.

A viagem desde esse ponto até ao seringal "União" foi muito morosa, devido á forte corrente do rio, só chegando a turma no dia 25 de Maio áquelle logar, onde se fazia, desde 1923, a base de operações no rio "Embira".

Com difficuldade havia sido levada para o barracão alli existente, pelo gerente do seringal, a carga enviada de Belém no mez de Fevereiro, em um navio que encalhára abaixo daquelle local, tão forte era a escassez das aguas, apezar de ser época de enchente dos rios acreanos.

Conforme o plano preestabelecido, quando a Sub-commissão Mixta chegasse a "União" já devia ter seguido toda a carga pelo "Jaminaua" e seu affluente "Furnaya", para ser depositada nas cabeceiras deste ou, se possivel fosse, no pique aberto pela mesma turma no anno anterior, sendo a guarda confiada a homens de inteira confiança, por mim designados, visto ser a região povoada de indios selvagens.

O mesmo caminho seria seguido depois pela turma, com o fim de alcançar mais facilmente a intersecção do "Furnaya" com o parallelo de 10°, onde fôra erigido um

marco em 1923, já nas proximidades do divisor de aguas "Embira-Purús".

As difficuldades que a vasante oppunha á navegação, não permittiam que as ubás lá chegassem; por isso, foi a carga transportada por terra e sobre as costas de trabalhadores, inclusive indios "Cachinauas", para o ponto mais proximo do visado.

O chefe da turma, bem comprehendendo a situação, resolveu sulcar com ella as aguas do rio "Embira" até á fronteira, e seguir pela picada aberta em 1923 no parallelo de 10° de latitude sul, afim de collocar um marco nesse parallelo, á margem esquerda do igarapé "Major Dantas", affluente da margem esquerda do "Riosinho", no ponto cujas coordenadas geographicas já estavam determinadas; satisfazendo assim a exigencia contida na Acta da 13ª Conferencia, com o fim de diminuir o intervello entre dois marcos consecutivos do citado parallelo. Ao mesmo tempo, ultimava-se a conducção da carga, de "União" para o deposito do alto "Furnaya".

Tendo deixado "União" no dia 28 de Maio, chegou a turma ás 9^h 30^m de 9 de Junho á fronteira, onde encontrou totalmente fechado pelo matto o acampamento feito em 1923, nas visinhanças da intersecção do rio "Embira" com o mencionado parallelo.

Foram tomadas immediatamente todas as providencias para limpeza do campo e organização de novo acampamento, bem assim para reabertura da picada que corre sobre o alludido parallelo, a qual se achava absolutamente intransitavel.

No dia 12 iniciou-se o transporte de cargas para o kilometro 12, onde chegou a turma no dia 16 do mesmo mez, afim de levantar o já referido marco á margem esquerda do igarapé "Major Dantas", denominação dada por esta Commissão em homenagem ao Ajudante fallecido em 1923, após

a execução de arduos trabalhos no rio "Acre", até além da nascente principal.

A inauguração do marco, cujos caracteristicos constam do Termo e da Acta respectivos, teve logar no dia 21 de Junho, ficando o mesmo a 8 metros da intersecção da margem direita do igarapé com o parallelo de 10° de latitude sul.

As coordenadas geographicas e a altitude do local em que foi o mesmo construido, acham-se no quadro que acompanha este relatorio.

Levantado o marco, seguiu a turma pela picada do parallelo, chegando no dia 29 ao kilometro 45, onde permaneceu até 1 de Junho, afim de iniciar as pesquizas da intersecção daquelle parallelo com o *divortium aquarum* que separa as aguas dos rios "Juruá" e "Purús", ao qual denominaremos abreviadamente *divisor de aguas Embira — Purús* por serem do rio "Embira", da bacia do "Juruá", todas as aguas que, na zona considerada, correm para este ultimo, ao norte.

Auxiliado pelo matteiro Felizardo de Cerqueira, morador na região e antigo catechista dos indios "Cachinauas", concentrados nos altos dos rios "Tarauacá" e "Embira", iniciou o chefe da turma, no dia 2 de Julho, o reconhecimento do divisor de aguas, fazendo as picadas e explorações necessarias; resultando desse trabalho a determinação, no dia 4, do ponto de intersecção do parallelo de 10° de latitude sul com o mesmo divisor de aguas.

Só no dia 14 de Julho foi inaugurado o marco dessa intersecção, já por terem terminado os calculos das coordenadas no dia 11, já pelo grande avanço das explorações e abertura da picada sobre o divisor, garantindo o conhecimento deste e confirmando o acerto de escolha daquelle ponto.

Vestigios dos indios "Jaminauas" deixavam bem clara a sua preença, obrigando á mais severa vigilancia pela turma, que era por elles observada e acompanhada desde o kilometro 12.

No dia 19 de Julho vimos corroborada a presumpção de que os referidos indios nenhuma intenção tinham de nos atacarem, considerando-nos antes como seus amigos, não só pelos presentes que lhes deixavamos desde o anno anterior, como tambem pelo respeito absoluto ás suas roças. A's 16 horas daquelle dia appareceu na picada do divisor uma india, que, aos gritos, approximou-se do acampamento, no caracter de parlamentar, transmittindo o desejo do *tuchaua*, de visitar a turma no acampamento. Concedida a necessaria permissão, e a um só grito dessa original parlamentar, surgiram de varias direcções muitos indios, dos quaes pernoitaram quatro no nosso acampamento.

Estava, pois, firmada a amisade que nos convinha, como garantia da realisação dos nossos trabalhos, sem entretanto dissipar as nossas desconfianças, nem diminuir a vigilancia, pois continuava o acampamento cercado pelos selvicolas.

Duas turmas continuavam o serviço de exploração para fixar o divisor de aguas: uma, dirigida pelo matteiro Felizardo de Cerqueira, e a outra, pelo Cabo Alfredo Duarte, de reconhecida aptidão para serviços desssa natureza.

Seguindo, porém, na direcção em que correm os rios — pois haviam partido da intersecção do "Embira" com o parallelo de 10° e continuavam sempre no mesmo sentido em busca da nascente principal do rio "Santa Rosa" —, achavam-se em circumstancias desfavoraveis á realisação do seu *desideratum;* por isso, resolveu o Capitão-Tenente Miranda Rodrigues ordenar áquelle matteiro que descesse o rio "Jaminaua", affluente do "Embira", e fosse até um ponto já delle conhecido, donde pudesse rumar para o rio "Santa Rosa", afim de operar, a partida deste, em sentido opposto ao de suas antigas explorações.

O Cabo Duarte, com uma turma de 10 homens, teve ordem de abandonar a picada, que vinha fazendo, e abrir um pique para Leste até encontrar o divisor de aguas procurado.

Uma terceira turma foi entregue ao Anspeçada Marialva para fazer uma picada, no sentido do sul, até attingir o divisor, e as necessarias explorações para a posterior identificação deste.

No dia 29, depois de ter feito explorações no sentido de Leste, regressou esta ultima turma, tendo encontrado um igarapé muito grande, que corria para o sul, parecendo ser o "Curanjinha", affluente do "Curanja", que por sua vez é affluente da margem esquerda do rio "Purús".

Para evitar duvidas na locação do divisor de aguas, foi ordenado ao referido Anspeçada que descesse no dia 4 de Agosto o supposto "Curanjinha", o que foi por elle cumprido, em companhia de quatro homens, regressando ao acampamento no dia 6 com a certeza de ser aquelle igarapé o tributario do "Curanja", visto haverem chegado á respectiva confluencia.

No dia 7 de Agosto seguiu o Capitão-Tenente Miranda Rodrigues para o divisor de aguas, afim de escolher local para acampamento, depois de certificar-se dos resultados das explorações effectuadas.

Acompanhado de dois homens, chegou no dia 11 ao acampamento o matteiro Felizardo, que noticiou ter deixado no matto, em um esconderijo, o indio "Cachinaua" Antonio, que o acompanhava e fôra picado por uma arraia, ficando impossibilitado de caminhar; informando tambem acerca dos trabalhos, que vinha executando desde a nascente principal do rio "Santa Rosa", com o fim de definir o divisor de aguas "Embira — Purús". Durante a viagem notára a presença de muitos indios, tendo encontrado um *cupichaua* com grande quantidade de cereaes e varios utensilios de indios. Foi por elle notado, além disso, um grande varadouro, que liga o "Jaminaua", affluente da margem direita do "Embira", ao "Curanja", tributario da margem esquerda do "Purús".

No dia 12 foram designados quatro homens para buscar o indio enfermo, e tres outros para acompanharem o Felizardo na continuação de seus trabahos.

A 19 do mesmo mez chegou um empregado da turma do Cabo Duarte, com a noticia de haverem chegado ao divisor de aguas, depois de encontrarem vestigios da passagem do Felizardo.

Apesar de estarem terminadas as observações astronomicas necessarias á fixação do ponto em que devia ser construido o marco n. 2 do divisor de aguas, quiz a prudencia do Capitão-Tenente Miranda transferir a inauguração do mesmo para quando o avanço dos trabalhos da exploração garantisse plenamente o conhecimento daquelle divisor.

A turma do Anspeçada Marialva proseguia em seus trabalhos, a partir do acampamento, quando a do Felizardo, a 23 de Agosto, realisou a ligação de seu pique com o da outra turma.

Muito penoso e demorado foi esse trabalho, que felizmente chegou a termo com o mais satisfactorio resultado.

A inauguração do marco n. 2 do divisor de aguas realisou-se no dia 25 de Agosto, depois de verificada, pelo chefe da Sub-commissão Brasileira e pelo Official Peruano que o acompanhava, a exactidão das explorações.

Só no dia 30 chegou o indio ferido ao acampamento, devido á impossibilidade de andar e á natural difficuldade com que fôra conduzido, atravéz de densa floresta, cheia de obstaculos, pelos quatro homens incumbidos desse caridoso serviço.

As picadas do norte e do sul, em que foram transformados os simples piques de exploração, encontraram-se no dia 1 de Setembro.

Os trabalhos concernentes á installação de novos acampamentos, bem como ao levantamento do divisor, ás observações astronomicas, e outros, proseguiram sempre, com



Uma turma de transporte de cargas, partindo do acampamento da intersecção do rio Embira com o parallelo de 10° de latitude sul



Outro aspecto de transporte de cargas em "jamaxis"

absoluta certeza, até á nascente principal do rio "Santa Rosa", visto estar assegurada a identificação do divisor de aguas.

No decorrer desses trabalhos foi inaugurado, aos dez dias do mez de Setembro, o marco n. 3 do mesmo divisor.

No dia 16 estiveram 37 indios "Marinauas" no nosso acampamento, onde pernoitaram dois, com toda confiança no nosso pessoal. Sem penetrarem no mesmo acampamento, deixaram á entrada, no dia seguinte, grande quantidade de milho, macacheira (aipim) e bananas, como retribuição de presentes recebidos.

A turma de abertura da picada alcançou a nascente principal do "Santa Rosa" no dia 20 de Setembro, tendo atravessado, na vespera, um varadouro de indios, que liga os rios "Jaminaua" e "Curanja".

No dia 21 foi o Capitão-Tenente Miranda Rodrigues ao marco levantado naquella nascente pela Commissão Mixta em 1920, verificando, então, o perfeito estado da parte metallica e a necessidade de um pequeno reparo, que foi feito, na base de cimento.

No dia 23 regressou aquelle Official ao ponto em que se devia erguer o marco n. 4 do divisor, afim de realisar as necessarias observações para obtenção do ultimo valor da longitude. A inauguração desse marco teve logar no dia 25, retirando-se a Sub-commissão Mixta no dia 26, depois de realisar, completa e satisfactoriamente, todos os trabalhos de demarcação da fronteira até o ponto do divisor de aguas "Embira — Purús" que fica a 120 metros e ao rumo verdadeiro 48° 30' Noroeste, do marco que assignala a nascente principal do rio "Santa Rosa", affluente da margem esquerda do rio "Purús".

No dia 27 chegou a Sub-commissão Mixta ao acampamento do rio "Furnaya", sendo alli organisada uma turma de quatorze homens que, sob a direcção do Cabo Duarte,

desceu com todo o material esse rio, e depois o "Jaminaua" até á sua fóz, no rio "Embira", proximo do seringal "União".

O resto do pessoal, sob as ordens do Capitão-Tenente Miranda Rodrigues, continuou a marcha pela picada do parallelo de 10°, chegando no dia 4 de Outubro ao acampamento da margem do "Embira", que ficára guardado por tres homens.

Concluidos os preparativos para a viagem pelo rio "Embira", foi ella iniciada no dia 5, chegando a turma no dia 6 a "Progresso", onde em 1923 fôra feito o grande deposito de cargas. No dia 11 foi o Cabo Duarte encontrado, quando, em obediencia ás instrucções recebidas, subia o rio "Embira" com duas ubás e sete empregados, afim de auxiliar a turma em sua descida até "União", onde chegaram no dia 12.

Continuando a viagem, acampou a Sub-commissão Mixta na fóz desse rio no dia 18 de Outubro ás 8^h 30^m.

Todos os trabalhos foram activa e intelligentemente acompanhados pelo Capitão Bernardino G. Vallenas, que os executou conjunctamente com o chefe da turma brasileira.

Após a realisação de todos os trabalhos, quando já se achava de regresso, no rio "Embira", foi esse Official Peruano atacado de polynevrite, chegando a inspirar sérios cuidados ao medico da nossa Commissão, o Capitão Dr. Braulino de Carvalho, cuja competencia e dedicação foram sobejamente provadas.

A 24 de Outubro embarcou a Sub-commissão Mixta no navio de roda á pôpa "Nictheroy", na fóz do rio "Embira", donde partiu no dia 26 do mesmo mez, ao encontro do vapor "Inca", para o qual baldeou com destino a Belém.

A viagem neste ultimo navio foi feita com a turma do Cruzeiro do Sul, confiada ao Sub-chefe da Commissão Brasileira; por isso, será descripta quando tratarmos desta turma.

TURMA DO RIO "TARAUACÁ"

Esta turma viajou, como já dissemos, no pequeno vapor "Uruguayana", que, depois do desembarque da turma do rio "Embira", na confluencia com o "Tarauacá", proseguiu viagem com destino a Villa Seabra, onde chegou ás 9 horas do dia 9 de Maio de 1924, sendo impossivel continuar acima desse ponto, por achar-se muito baixo e cheio de páus o rio "Tarauacá".

A carga enviada de Belém no mez de Fevereiro, e que devia ser conduzida para o logar denominado "Revisão", no alto do rio "Jordão", affluente do "Tarauacá", ficou depositada no barracão "Novo Destino", pouco acima de Villa Seabra, não sendo possivel transportal-a, nem mesmo em pequenas lanchas, além desse ponto. A' vista disso, foi a conducção feita em batelões da propria Commissão e em outros fretados, todos accionados por *motogodilles*.

Concluidos os preparativos para a viagem, e distribuidos convenientemente todos os volumes de carga, partiu a turma de Villa Seabra no dia 12 de Maio, ás 12 horas, e só com grandes esforços alcançou no dia 28, ás 17^h e 15^m, a barra do rio "Jordão", tambem conhecido como "Riosinho" e mais commummente chamado "Riosinho do Jordão", sendo alli estabelecido um deposito e acampamento, que serviria de base para os subsequentes transportes da carga até "Revisão", onde reside o já citado matteiro Felizardo de Cerqueira.

A extrema vasante desse pequeno rio só permittia a navegação em pequenas ubás, que eram, em muitos trechos, difficilmente arrastadas, em vista do estado de muitos homens, atacados em geral da terrivel caparrosa, e oito delles soffrendo de impaludismo. Além disso, muito maltratavam os pés desses homens, naquelle serviço, os molluscos existentes nos *salões* das corredeiras e cachoeiras, em cujas passagens alagaram-se tres canôas.

São conhecidos pelos nomes locaes de *torrões* e *salões* os baixios de argilla vermelha endurecida, que se encontram nos rios da região acreana; sendo os primeiros, elevações isoladas, e os segundos, mais ou menos extensos e planos, geralmente ligados ás margens.

Assim foi feita a navegação até ao logar denominado "Sorocaba", sendo impossivel continuar a conducção pelo rio, absolutamente innavegavel a partir daquelle ponto. Começou-se, então, o transporte do material por varadouros, que ligam "Sorocaba" e "Revisão", facilitando sobremodo o serviço. Por outro lado, teve a Commissão, pela unica vez, no decurso de todos os seus trabalhos, a immensa vantagem de possuir tres bois de carga, dos quaes dois foram cedidos por emprestimo e o outro alugado, para o transporte das cargas entre aquelles dois pontos — o unico trecho em que a turma podia utilisar tão preciosos elementos.

Apenas uma viagem fôra possivel fazer, por agua, até "Revisão", aproveitando um pequeno *repiquete* no dia 28 de Junho.

Todo o transporte de "Sorocaba" para "Revisão", por terra, foi dirigido pelo Auxiliar Rubens Alves.

De "Revisão", onde foi feito o deposito geral das cargas e base de operações da Sub-commissão Mixta, realisou-se o transporte de viveres para a nascente principal do rio "Breu", em quantidade sufficiente para 60 dias; utilisando-se, para isso, de uma picada que liga "Revisão" á confluencia do igarapé "Cazuza", até seu cruzamento com outra que conduz áquella nascente. Esta picada fôra aberta pelo matteiro Felizardo de Cerqueira, auxiliado por alguns indios "Cachinauas", no intervallo dos trabalhos 1923-1924, afim de facilitar o referido transporte; prolongando-a depois, conforme minha ordem, a partir da nascente para o sul, sobre o divisor de aguas que separa as que correm para o "Juruá", a oeste, das que correm para o mesmo rio, ao

norte, e seguindo sobre ella até encontrar o ponto attingido pela turma, em 1923, sobre o mesmo divisor.

Essa medida, por mim tomada ao terminar os trabalhos no anno anterior, veio facilitar immensamente os de 1924, visto terem sido encontrados certos todos os piques do divisor, quando verificados pela Sub-commissão Mixta.

No dia 13 de Julho chegou á nascente do "Breu" a ultima carga destinada a esse ponto. Quando, porém, a 24 de Junho, se realisava a terceira viagem de subida com cargas no rio "Jordão", encontrou o Primeiro Tenente Arthur Bustamante de Albuquerque, Ajudante da Commissão Brasileira, um empregado da turma que operava no rio "Breu" sob a direcção do Capitão-Tenente Amaury Sadock de Freitas, trazendo deste Official um bilhete, enviado da forquilha "Breu-Cazuza", no qual pedia informações ácerca dos piques que o Felizardo devia ter aberto.

Apressando a sua viagem por terra, do "Transwaal" (do rio "Jordão", pois ha outro logar do mesmo nome no rio "Breu") para "Revisão", chegou o Primeiro-Tenente Bustamante a este logar no dia 26 de Junho, fazendo seguir na manhã de 27, ao encontro do Capitão-Tenente Sadock, um empregado, portador de um "croquis" das picadas feitas pelo Felizardo. Esse empregado já encontrou na nascente do "Breu" o chefe da turma que operava neste rio.

O matteiro Felizardo, depois da abertura de todos os piques, havia partido de "Revisão" para o rio "Embira", em obediencia ás minhas instrucções, afim de alli prestar seus serviços á turma do Capitão-Tenente Miranda Rodrigues.

No dia 4 de Julho chegou o Tenente Bustamante á nascente principal do rio "Breu", onde já achou construido o marco, cuja inauguração foi feita no mesmo dia.

Estava assim realisado o meu desejo, estabelecendo-se entre as duas turmas o contacto necessario á bôa marcha das operações e muito recommendado nas minhas instrucções.

Como veremos ao tratar da turma do rio "Breu", esse marco acha-se no proprio divisor de aguas, assignalando o extremo septentrional do trecho-fronteira sobre esse divisor, ao mesmo tempo que serve de marco de referencia da nascente principal do rio "Breu", da qual dista apenas 99 metros.

Conhecido esse ponto — o mais septentrional da fronteira naquelle trecho do divisor — foram effectuados todos os trabalhos topographicos e astronomicos necessarios ao levantamento e nivelamento do referido divisor de aguas, e á determinação das coordenadas geographicas dos pontos escolhidos para erecção dos marcos.

Tres foram os marcos construidos sobre o alludido *divortium aquarum*: o primeiro, inaugurado a 23 de Julho; o segundo, no dia 2 de Agosto; o terceiro, a 15 de Agosto. O ultimo desses marcos foi construido na parte do divisor já levantada pela turma de 1923, em ponto convenientemente escolhido pela de 1924, para que ficasse proximamente equidistante dos dois marcos contiguos.

Todos os detalhes referentes aos marcos, inclusive seus caracteristicos e posições geographicas, constam dos respectivos Termos e Actas de inauguração.

Para identificação do divisor de aguas, foram feitas meticulosamente as necessarias explorações de cursos d'agua das visinhanças dos piques, de modo a nenhuma duvida restar sobre a rigorosa determinação da linha procurada.

Para maior garantia e comprovação de tal rigor, resolvi ordenar ao Primeiro Tenente Bustamante que, depois de executados com segurança os trabalhos de demarcação do trecho-fronteira sobre o *divortium aquarum*, fizesse uma exploração nos rios "Tarauacá" e "Jordão", sem realisar os seus levantamentos, que exigiriam longo tempo, mas executando um simples reconhecimento e estudando os seus ramos formadores, seguindo depois os principaes até ás respectivas nascentes.

Na determinação dessas nascentes principaes foram observadas as regras adoptadas para os casos identicos nos outros rios.

A primeira exploração foi a do rio "Jordão", visto ter a turma regressado a "Revisão" quando terminou a demarcação no divisor de aguas.

Depois de "Revisão", o rio acompanha geralmente a direcção do divisor-fronteira até proximamente 2 kilometros antes do marco n. 3, passando então a acompanhar uma bifurcação do divisor, na direcção approximada de Leste, isto é, um pequeno divisor de aguas entre o "Jordão" e o "Ebuya", affluente do "Progresso", que por sua vez é affluente da margem esquerda do "Embira".

Muitos varadouros partem de diversos pontos do rio "Jordão", inclusive tres de "Revisão": um, para o "Ebuya"; outro, para a fóz do "Progresso", passando pelos rios "Tarauacá" e "Formoso"; e o terceiro, para a confluencia do "Breu" e "Cazuza", do valle do "Juruá".

Diversos affluentes do rio "Jordão" foram explorados, acima de "Revisão". Os da margem esquerda são: o "Jaminaua" (1), cuja nascente acha-se em frente á do "Breu", na encosta de Leste do divisor demarcado; o igarapé "Laurita", hoje conhecido por "Papavô", por terem nelle habitado indios conhecidos por esse nome, mas pertencentes á tribu dos *Amahuacas,* quasi extincta; o igarapé "Bonito"; o igarapé "Pedreira", cujas aguas correm com maior velocidade, por ser elle muito encachoeirado e ter seu leito grande declive; finalmente, o "Sanango" — o ultimo notado antes da nascente principal do rio "Jordão".

Nenhum interesse encontram os nossos estudos nos affluentes da margem direita do rio "Jordão"; entretanto, citaremos como mais importante o igarapé "Bernardo", pouco acima de "Revisão".

(1) — Existe outro "Jaminaua", affluente da margem direita do rio "Embira" e já citado neste relatorio.

A partir de sua nascente principal, o rio "Jordão" corre a principio para Sueste, dando volta depois pelo Sul e por Sudoeste, para continuar pelo quadrante de Noroeste e finalmente para o lado do Norte.

O rio "Jordão" faz uma volta, apertada entre o divisor-fronteira (demarcado) e um outro menor, que bifurca daquelle nas proximidades do marco n. 3, e segue depois para o lado do Nordeste, inclinando-se finalmente para o lado do Norte.

Das explorações effectuadas, facil foi concluir que todos aquelles affluentes têm suas nascentes na vertente oriental do divisor-fronteira, excepto o "Sanango", que, nascendo na vertente occidental da mencionada bifurcação, acha-se a Leste daquelle divisor. A nascente do igarapé "Bernardo" acha-se tambem nesta ultima vertente.

Esta succinta exposição mostra claramente que, embora não tenham sido feitos levantamentos traduziveis em mappas rigorosos, por exigirem largo tempo e não serem indispensaveis para o fim em vista, as explorações executadas foram sufficientes para o conhecimento perfeito do valle do rio "Jordão" e rigorosa comprovação da exacta localisação do divisor de aguas, em cujo valle occidental correm as aguas dos principaes formadores do rio "Juruá": o "Torolhuc" e o "Piqueyaco". As coordenadas geographicas destes ultimos, determinadas pela Commissão Mixta Brasileira-Peruana de Reconhecimento do rio "Juruá", são outros elementos comprobativos da precisão com que se definiu e demarcou o trecho do divisor de aguas, de accôrdo com o Tratado de 8 de Setembro de 1909.

A nascente principal do rio "Jordão" foi assignalada por um marco de madeira de lei *cumarú ferro* de $4^{m}.40$ de comprimento, ficando $3^{m}.20$ acima e $1^{m}.20$ abaixo do solo. A parte inferior, que foi queimada e pixada, é cylindrica, de $0^{m}.60$ de diametro; a que se acha acima do sólo tem a forma de um prisma quadrangular, de $0^{m}.23$ de lado, terminando no tópe em forma pyramidal. Na face voltada para

a nascente, acha-se pyrogravada a inscripção — NASCENTE DO RIO JORDÃO — e na face opposta, isto é, na voltada para Oeste, estão os seguintes dizeres: 1924 — C. L. B. P. — 1924. As lettras têm $0^m.09$ de comprimento, $0^m.5$ de largura e $0^m.01$ de profundidade.

A nascente, que está a $43^m.32$ e ao rumo verdadeiro 83° 53' 07".00 Sueste do marco, e a $398^m.2$ de altitude, tem para coordenadas geographicas: latitude 09° 45' 21".19 sul e longitude 72° 07' 18".54 a W. de Greenwich. Essa nascente encontra-se em um cerro, que recebeu o nome de "Cerro da Gloria".

As observações para obtenção dos valores acima mencionados tiveram inicio no dia 16 e terminaram a 19 de Agosto.

A' cerca de 300 metros da nascente, apresentam-se cinco pequenos galhos. Seguido o principal, verificou-se que tem sua origem em um olho d'agua, sob uma arvore denominada *envireira*.

As explorações para a escolha do ramo principal do rio "Tarauacá" foram feitas exactamente como no rio "Jordão", começando na fóz do igarapé "Formoso", o mais importante affluente, nas proximidades das cabeceiras daquelle rio.

O ramo principal foi facilmente escolhido, em vista do resultado da comparação com o "Formoso", segundo as regras observadas no caso do rio "Jordão". Aquelle, apresenta uma inflexão de 16° sobre a direcção geral do tronco, ao passo que a do "Formoso" é de 100°; a sua extensão é estimadamente o triplo, e o seu volume d'agua é o dobro do que apresenta o segundo.

O rio "Tarauacá" tem sua nascente principal em uma gróta, ao lado de uma arvore de madeira de lei conhecida por *páu d'arco,* na encosta de um morro alto, na vertente oriental do divisor que bifurca do divisor-fronteira, do qual se descortina bello panorama.

Essa bifurcação, interpondo-se aos altos dos rios "Tarauacá" e "Jordão", é o proprio divisor local desses rios; donde se conclue que as aguas do ramo principal do "Tarauacá", sem possibilidade de attingirem o divisor-fronteira, delle se afastam, correndo para o "Juruá", ao norte.

A exploração do rio "Tarauacá" vem provar, como já se deu com a do seu affluente "Jordão", o acerto na localisação da nossa fronteira sobre o divisor de aguas que separa as que correm para o "Juruá", a oeste, das que vão para o mesmo rio, ao norte.

A altitude da nascente do "Tarauacá" é de 431^{m}.5 e suas coordenadas geographicas são: latitude 09° 44' 00".01 Sul e longitude 72° 06' 39".03 a W. de Greenwich.

A 41^{m}.20 de distancia e ao rumo verdadeiro 86° 24' 47".00 Sudoeste da nascente, foi levantado um marco de *gariuba* (madeira de lei) com 3^{m}.80 acima e 1^{m}.30 abaixo do sólo, tendo sido queimada e pixada a extremidade inferior, cuja figura é a de um prisma quadrangular de 0^{m}.46 de lado. A parte superior é da mesma fórma, tendo porém, cada face 0^{m}.25 de lado, e termina no alto em forma de pyramide. Na face voltada para a nascente lê-se a inscripção — NASCENTE DO RIO TARAUACÀ — e na opposta, — 1924 C. L. B. P. 1924 —. As lettras desses dizeres foram pyrogravadas e têm 0^{m}.09 de comuprimento, 0^{m}.05 de largura e 0^{m},01 de profundidade.

Nada mais restando fazer á turma incumbida das operações a Oeste do rio "Embira", pois havia dado cabal cumprimento ás instrucções recebidas, foi iniciada a sua retirada no dia 24 de Agosto, por uma picada que liga aquella nascente a "Revisão", onde chegou todo o pessoal no mesmo dia. Essa picada, que fôra aberta em tres dias, acompanhando o alto do igarapé "Bernardo", tem proximamente 23 kilometros de extensão e corta depois o igarapé "Macedo", alcançando finalmente o rio "Jordão", nas visinhanças de "Revisão". A abertura dessa picada obedeceu á

conveniencia de evitar-se um percurso de cerca de 80 kilometros, e facilitar a retirada de todo o material.

Partindo de "Revisão", no dia 30 de Agosto, ás $7^h.30^m$, chegou a turma á fóz do rio "Jordão" ás 15^h de 11 de Setembro.

A forte vasante, que então se verificava, muito difficultou a viagem até ao seringal denominado *Transwaal*, no rio "Jordão", sendo os viveres e o material carregados por terra, ás costas de indios e outros empregados, e as embarcações arrastadas sobre o leito do rio. Para bem avaliar-se dos obstaculos vencidos, basta dizer que, sendo de duas horas o tempo empregado na navegação regular desse trecho, foram despendidos oito dias pelo nosso pessoal, sem perda de tempo! Mas a alvorada de 7 de Setembro surgiu cheia de esperança para os patriotas viajantes, brindando-os com um *repiquete*, que lhes permittiu descerem rapidamente até á fóz.

A's 7 horas do dia 14 deixaram a fóz do rio "Jordão", com destino a Villa Seabra, onde chegaram ás $18^h.10^m$ do dia 21 do mesmo mez, sendo a viagem feita em batelões accionados por *motogodilles*.

Em radio expedido dessa cidade, o Primeiro Tenente Bustamante communicou immediatamente a sua chegada, recebendo em seguida, de Cruzeiro do Sul, as necessarias ordens para o seu regresso á séde da Commissão, na cidade de Belém.

De accôrdo com as ordens recebidas, partiu a Sub-commissão Mixta no dia 23, com todo o pessoal e material, nas citadas embarcações, para a fóz do "Tarauacá", onde chegou a 29 do mesmo mez, dalli sahindo a 5 de Outubro, na lancha "Colombo", que chegou a Belém, capital do Estado do Pará, na manhã de 25 de Outubro de 1924, depois de tocar no porto de Manáos, tendo feito apresentar nessa cidade, ao 27º Batalhão de Caçadores, a parte do contingente que servia sob suas ordens.

O estado sanitario da turma, cujos trabalhos acabo de descrever, não foi infelizmente satisfactorio, pois muitos casos de impaludismo foram notificados, especialmente durante as viagens nos rios "Tarauacá e "Jordão".

Os indios encontrados por essa turma eram todos domesticados, representando restos de varias tribus, já muito reduzidas. O primeiro *cupichaua* encontrado foi o de "Athenas", no rio "Tarauacá", onde vivem cerca de 50 indios, homens e mulheres, das seguintes tribus; *esconaua, vamonaua, ururunaua* e *jaminaua.* A terminação *naua* significa — familia; os prefixos *esco, vamo, ururu* e *jami,* são respectivamente traduzidos por *japó, queixada, cobra* e *machado.*

Os Brasileiros civilisados são por elles chamados *nuconaua* (nossa gente), e como se consideram, elles proprios, os unicos homens verdadeiros, chamam-se uns aos outros *humicuim,* que significa — *homem verdadeiro.*

Todos os trabalhos executados pela Sub-commissão Mixta que operou entre o rio "Embira" e a nascente do rio "Breu", tiveram a cooperação do Major Manuel Zárate, Ajudante da Commissão Peruana.

TURMA DO RIO BREU

Como já foi dito no presente relatorio, a Sub-commissão Mixta destinada aos trabalhos no rio "Breu" e no parallelo da respectiva fóz, sulcou as aguas do "Juruá" no pequeno navio de róda á pôpa "Curytiba", que, tendo partido a 30 de Abril do logar denominado "Veneza", chegou ao Cruzeiro do Sul no dia 7 de Maio.

No intuito de facilitar a marcha dos trabalhos, resolvi tentar o proseguimento da viagem da turma, no mesmo navio, para a fóz do rio "Breu" ou até onde as condições do rio o permittissem.

Depois de desembarcar o Sub-chefe da Commissão Brasileira e o Primeiro Tenente Alfredo Luna, que ficaram



Indios peruanos "Campas", na fóz do rio Breu, affluente do Juruá. A' direita, o Sr. Candido Ferreira Baptista, sob cujas ordens trabalham

em Cruzeiro do Sul para o importante serviço de observações astronomicas e transmissão de signaes, partiu a *chata* "Curytiba" da referida cidade, no dia 9 de Maio, levando a seu bordo os Chefes das Commissões Brasileira e Peruana, o Ajudante da Commissão Brasileira Capitão-Tenente Sadock de Freitas e o medico da mesma Commissão Capitão-Tenente Dr. Annibal Bittencourt, além dos soldados e trabalhadores, e o material necessario á execução do programma preestabelecido.

No dia 12 de Maio, ás $16^h.20^m$, alcançámos o logar denominado "São João", á margem esquerda do rio "Juruá", onde residia o Sr. Candido Ferreira Baptista, proprietario de um barracão na fóz do rio "Breu" e unico extractor de borracha nesse rio, onde era auxiliado por um grupo de indios peruanos *Campas*.

A subida da "Curytiba" até "São João", pouco abaixo do ponto a que nos destinavamos, foi motivo de geral surpresa, attento á época em que lá chegavamos.

A immensa e extraordinaria vasante dos rios na região do Acre, nos mezes em que as aguas deviam attingir seu maximo, não permittiu ao vapor *Môa,* que partira de Belém no mez de Fevereiro com destino á fóz do "Breu", conduzindo viveres e material para esta turma, passar da bocca do "Tejo", que só foi por elle attingida após varios encalhes e com grande sacrificio.

A' nossa passagem pela bocca do "Tejo", onde existe um grande barracão da casa Nicolaus & Ca., proprietaria do citado vapor, recebemos o resto da carga alli depositada e dois batelões destinados aos serviços no rio "Breu", visto que a maior parte dos viveres e material já havia sido transportada, em batelões e ubás da propria Commissão, para a fóz deste ultimo rio, pelo Sr. Ferreira Baptista, de accôrdo com as minhas instrucções.

Preparados os batelões e *motogodilles,* tratou-se da baldeação das cargas e do desembarque do pessoal, afim

de permittir o regresso da "Curytiba" e evitar que esta ficasse presa no "Alto Juruá", cujas aguas começavam a baixar com rapidez.

A's 7 horas do dia 14 de Maio, partiu de "São João" a turma do rio "Breu", assistindo, ainda, á sahida daquelle navio que, no mesmo momento, aproava aguas abaixo.

Acompanhados pelo Sr. Candido Ferreira Baptista, com quem eu havia préviamente contractado o pessoal necessario para os trabalhos da turma naquella zona, chegámos á fóz do "Breu" no dia 16, ás 16 horas.

Nesse mesmo dia foi feito um ligeiro reconhecimento do rio "Juruá" e observou-se que este rio, a partir da referida fóz *para cima*, segue para o lado do Norte e depois para o de Oeste, verificando-se posteriormente, com rigorosa precisão, que o parallelo da fóz do rio "Breu" não corta a margem esquerda do "Juruá" em frente a essa fóz, mas segue para Oeste, entre as margens direita do "Juruá" e esquerda do "Breu", indo cortar o mesmo "Juruá" em um ponto acima da confluencia.

A' vista disso, propuz ao Chefe da Commissão Peruana que se levantasse um trecho do rio "Juruá", acima e abaixo da confluencia do "Breu", e que fosse aberta uma picada para Oeste verdadeiro da fóz, isto é, sobre o parallelo desta, até encontrar a margem direita do rio "Juruá".

O levantamento estendeu-se além do ponto terminal da picada, só sendo suspenso depois de verificar-se que esse rio não era novamente interceptado pelo parallelo da fóz do "Breu". A extensão total do trecho levantado é de 9900^m, sendo 7100^m comprehendidos entre a referida fóz do "Breu" e a intersecção do parallelo dessa fóz com o rio "Juruá", e 2800^m além dessa intersecção, já em aguas peruanas. A prova de não ser esse rio outra vez cortado pelo parallelo consiste em um reconhecimento feito no mesmo rio, aguas acima, a partir do extremo do levantamento.

Escolhido um ponto conveniente para as observações astronomicas, proximo do acampamento da Sub-commissão Mixta, pouco abaixo da bocca do "Breu" e em frente ao barracão do Sr. Ferreira Baptista, foram aquellas iniciadas, e, obtidos os necessarios elementos para a determinação rigorosa do azimuth de uma mira, por observações de alongações maximas de estrellas, foi determinada com todo rigor a direcção do parallelo da fóz do rio "Breu" e locada essa linha no terreno, para o mencionado fim.

Todos esses trabalhos, bem assim as observações astronomicas necessarias á determinação da latitude e longitude, foram feitos sob minha direcção, sempre de accôrdo com o Chefe da Commissão Peruana, que nelles tomou parte directa e activa.

Constatado, com a maxima exactidão, que ficaria pertencendo ao Brasil o trecho do rio "Juruá", com o desenvolvimento de 7100 metros, desde a fóz do rio "Breu" até á intersecção do parallelo dessa fóz com aquelle rio, e consequentemente a area de terra comprehendida entre a margem direita do rio "Juruá", naquelle trecho, e a recta que une os extremos do mesmo trecho segundo o alludido parallelo, na extensão de $1259^{m}.62$; apresentou-me o Chefe da Commissão Peruana a proposta de considerarmos como fronteira o *thalweg* do rio "Juruá", desde a confluencia do "Breu" até á sua intersecção com o parallelo da fóz deste ultimo.

A' vista dos meus convincentes argumentos, que provavam a falta de competencia dos Chefes das Commissões para alterarem a expressão clara dos §§ 1º e 2º do Artigo I do Tratado de 8 de Setembro de 1909, nada justificando qualquer modificação, visto tratar-se de uma clausula perfeitamente exequivel, com mais ou menos trabalho, e sem nenhum impedimento de ordem technica para sua execução, resolveu o Chefe da Commissão Peruana attender ás minhas razões e realisar commigo os necessarios e já referidos trabalhos.

A parte que interessa ao caso está graphicamente representada em uma planta, na escala de 1:5000, mostrando claramente o que acabo de expôr.

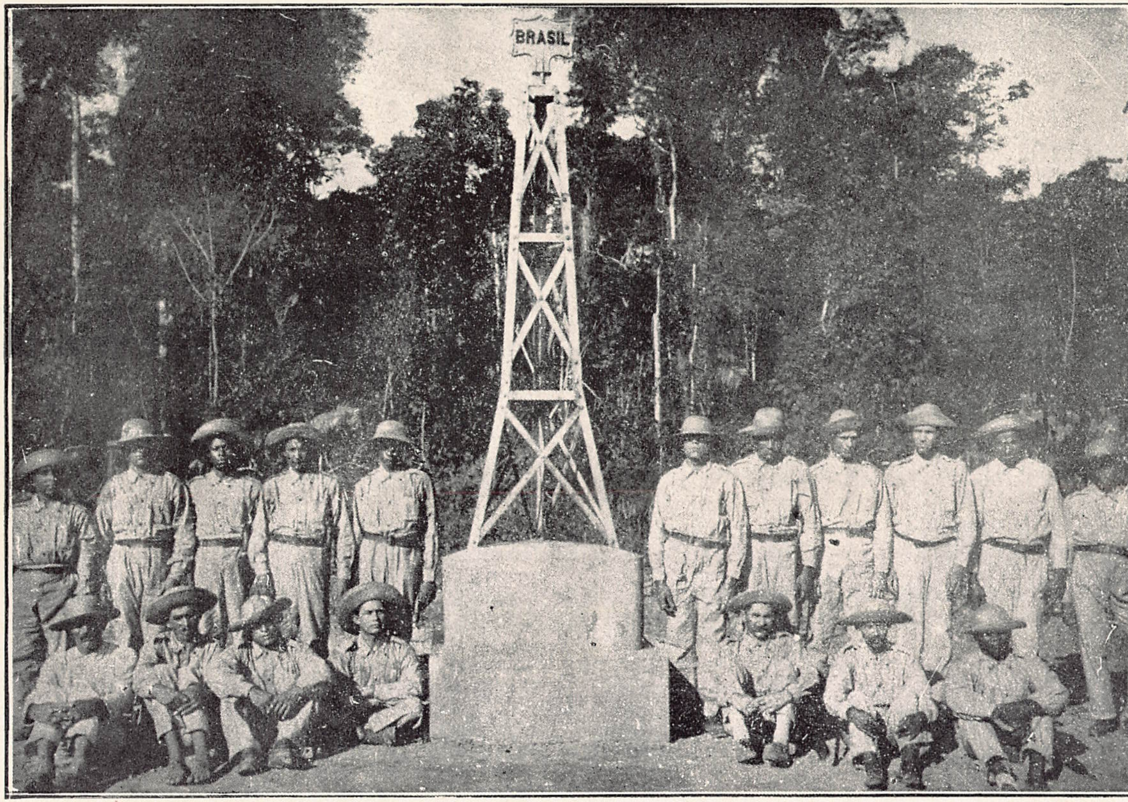
Os trabalhos proseguiram para erecção de dois marcos: o brasileiro, da fóz do rio "Breu", construido em terreno brasileiro, ás margens direitas do "Juruá" e desse seu affluente, a Leste verdadeiro e á distancia de 296^{m}.472 do ponto representativo da referida fóz, com 212^{m}.1 de altitude, em um ponto escolhido de modo que aquelle marco assignale ao mesmo tempo o parallelo da fóz do "Breu"; o outro, que assignala a intersecção deste parallelo com a margem direita do rio "Juruá", levantado a 27^{m}.58 do barranco deste rio, á montante da fóz do "Breu", a Oeste verdadeiro e á distancia 1232^{m}.04 da mesma fóz.

Todos os detalhes e caracteristicos desses dois marcos são encontrados nos respectivos Termos das inaugurações, que tiveram logar, com a minha presença, no dia 28 de Maio de 1924, bem assim em Actas, posteriormente assignadas pela Commissão Mixta.

Tendo realisado o meu desejo de verificar pessoalmente o caso da fóz do rio "Breu" e alli inaugurar os marcos que as condições do terreno permittisem construir, retirei-me daquelle logar na manhã de 8 de Junho, para attender a outros trabalhos, trazendo a immensa satisfação de o vêr plenamente resolvido.

Não foi possivel construir o marco peruano no pontal formado pela margem direita do "Juruá" e esquerda do "Breu", por ser o terreno baixo e attingido pelas enchentes; não tendo sido tambem levantado um marco de referencia, por não existir local adequado nas proximidades, em territorio peruano.

Quando parti, realisou-se a ultima viagem de quatro ubás, que transportavam, para o logar denominado "Transwaal", no rio "Breu", o resto da carga necessaria aos trabalhos da turma nesse rio.



Marco brasileiro da fóz do rio Breu, affluente do rio Juruá

Na manhã do dia 3 de Junho foi encetado o levantamento do rio "Breu", ao mesmo tempo que uma pequena turma de trabalhadores abria a picada segundo o parallelo da fóz desse rio, na margem esquerda do rio "Juruá", para Oeste, em busca do divisor de aguas "Ucayale-Juruá". Esta segunda parte do serviço só foi interrompida quando o avanço do levantamento do rio começou a exigir a presença de todo o pessoal; sendo recomeçado mais tarde, quando a turma regressou da nascente principal do alludido rio "Breu", após o levantamento de todo seu curso.

As difficuldades inherentes á navegação, feita em pequenas ubás no rio "Breu", foram felizmente compensadas pelo abnegado esforço do pessoal da turma, que, tendo deixado a fóz no dia 3, alcançou no dia 9 de Junho o logar conhecido por "Transwaal", donde partiu a 16, caminhando a pé pelo leito do rio, cuja agua, extremamente escassa, já não permittia o transporte, nem mesmo naquellas pequenas embarcações.

Durante o levantamento do rio "Breu" foram assignalados os affluentes dignos de menção e que se acham indicados nos mappas representativos dos trabalhos executados pela Commissão Mixta.

Para a necessaria correcção do levantamento, foram astronomicamente determinadas as coordenadas geographicas dos seguintes pontos, além da fóz do proprio rio e das nascentes dos seus dois ramos formadores: fóz do igarapé "Casimiro," affluente da margem esquerda; "Tranwaal", á margem direita; e forquilha dos formadores, na confluencia do igarapé "Cazuza".

No trecho comprehendido entre a bocca do "Breu" e a do seu affluente "Casimiro", a orientação geral do rio é de 70° Sueste (para quem sóbe), embora sejam numerosas as voltas que o rio descreve em todos os quadrantes. A largura do rio é de 45^{m} na fóz, conservando, em geral, a mesma largura até receber aquelle igarapé. Seus affluentes

principaes da margem direita, nesse trecho, são: o igarapé "Raio" com 4^m de largura, o "Carapreta" e alguns outros, que por serem menos importantes não têm nomes; na margem esquerda; o igarapé "Páu Furado", com 6^m de largura; o "Seringueira", com 4^m; o "Carrapeta", igualmente com 4^m de largura; o "Mulateiro"; o "Cocherrim"; o "Casimiro", com 12 metros de largura.

No trecho limitado pelo igarapé "Casimiro" e o logar denominado "Transwaal" — unico ponto babitado de todo o rio "Breu" — tem este, para quem sóbe, a direcção geral de 85° Sueste, diminuindo muito pouco o seu *caixão*, que se conserva sempre entre 30^m e 40^m.

Os principaes affluentes, nessa secção do rio, são: na margem direita — o igarapé "Julião", cujo *caixão* tem 8^m; o igarapé "Antonio Luiz", de igual largura; o "Jacobina", de 6^m; o igarapé "Paracurú" e outros que não merecem menção; na margem esquerda: o igarapé "Miguel Neco", de 8^m de largura; o "Candelaria", da mesma largura, e outros de menor importancia.

No trecho comprehendido entre "Transwaal" e a forquilha dos formadores, o rio corre, ora para o Sul, ora para Leste, sendo de cerca de 35° Noroeste a direcção da linha que une os extremos. O levantamento dessa parte foi cheio de difficuldade, em consequencia da falta dagua, que obrigava a caminhar a pé pelo leito, onde existem de vez em quando grandes poços, embaraçando ainda mais a marcha.

A largura média do seu *caixão* é de 20 metros, e seus affluentes principaes são: á margem direita, o igarapé "Busnan", com 12^m de *caixão*; á margem esquerda: o "Damasceno", pequeno igarapé; o "Italia", com 8^m de largura, e outros que não merecem ser indicados.

O galho denominado "Breu" recebe diversos affluentes, sendo os mais importantes os seguintes: na margem esquerda, os igarapés "São João" e "Santo Antonio"; na margem direita, o igarapé "São Pedro, proximo da nascente.

O "Cazuza" recebe na sua margem esquerda o igarapé "Portuguez", assim denominado por habitar alli, em uma pequena barraca, completamente isolado e ha muitos annos, um homem de nacionalidade portugueza, que se entrega á cultura de cereaes e á extracção de borracha, cuja exportação é feita por um varadouro para "Revisão", do alto rio "Jordão".

Quando a Sub-commissão Mixta alcançou a forquilha dos formadores do rio "Breu", no dia 18 de Junho, foram logo por ella iniciados nos dois ramos — um, denominado "Breu", e o outro "Cazuza", pelos habitantes da região — os estudos necessarios á comparação de ambos e á consequente escolha do *principal*, obedecendo ás condições estipuladas na Acta da 14ª Conferencia, realisada na cidade de Belém a 29 de Março de 1924.

Esses estudos começaram pelo levantamento preliminar de dois trechos dos referidos braços, a partir de sua confluencia: o do conhecido por "Cazuza", na extensão de 3.079^{m}, e o do chamado "Breu", na extensão de 2^{m}.974. Verificou-se mais tarde, após o levantamento completo, que este ultimo é geralmente encachoeirado, apresentando varias corredeiras e duas cachoeiras: a primeira, tendo apenas 1 metro de altura, a 3500^{m} da confluencia, e a segunda, que é a mais importante, acha-se a 80^{m} da nascente, apresentando uma quéda de 7 metros. A nascente principal desse braço está junto a uma grande arvore conhecida por *pama*, distante 99^{m} da crista do divisor de aguas, cuja demarcação foi realisada pela turma do rio "Tarauacá". Até poucos metros abaixo da maior cachoeira, encontra-se agua em pequenos poços, sendo geralmente secco o leito do rio dahi para acima. O primeiro mencionado, isto é, o "Cazuza", que é tambem encachoeirado, apresenta 3 cachoeiras, sendo uma de 2^{m} de altura e as outras duas de 4 metros. Esse braço nasce em um pequeno buraco, que na occasião estava secco, ao lado de um grande araçazeiro, só existindo agua em um pequeno poço, que dista 191^{m}.7 da nascente.

O braço denominado "Cazuza" corre em geral para o Norte, a partir de sua nascente, seguindo depois para Noroeste, e finalmente para Sudoeste, até á sua confluencia com o "Breu"; o conhecido por "Breu", corre geralmente no quadrante de Noroeste, approximando-se da direcção geral do trecho abaixo da forquilha, que, como já foi dito, corre na direcção geral de 35° Noroeste até ao "Transwaal".

Desenhados os dois alludidos ramos formadores, concluiu-se que o já conhecido por "Breu" ou *principal* approxima-se da direcção geral do tronco, ao passo que o "Cazuza" apresenta sensivel inflexão em relação a este. Uma simples inspecção da carta desenhada pela Commissão Mixta, mostra claramente que aquelle satisfaz a primeira das condicções exigidas por esta Commissão para a escolha do principal formador de um rio.

Desses estudos resultaria naturalmente a preferencia do braço denominado "Breu", isto é, o do Sul, como formador *principal* do rio do mesmo nome, mostrando acerto no julgamento pratico dos habitantes da região.

Quanto ás outras condicções, tambem satisfeitas por esse braço, basta consultar o quadro abaixo, que facilita as comparações de varios elementos justificativos da escolha daquelle formador.

FORMADORES	NA FOZ			VOLUME D'AGUA					ALTITUDE DA NASCENTE	CURSO
	LARGURA MAXIMA		PROFUNDIDADE NA MAIOR ENCHENTE	ELEMENTOS PARA OS CALCULOS				DESCARGA THEORICA EM 1s.		
	Enchente	Vasante		Base	Tempo do percurso (médio)	Velocidade média dos fluctuadores	Secção transversal			
Breu.....	19^{m}	$10^{m}.6$	$3^{m}.8$	10^{m}	$13^{m}.88$	$0^{m}.728$	$0^{m2}.486$	$0^{m3}.3520$	$374^{m}7$	11500^{m}
Cazuza...	17^{m}	$8^{m}.06$	$3^{m}.0$	10^{m}	$20^{m}.80$	$0^{m}.481$	$0^{m2}.5600$	$0^{m3}.269360$	$355^{m}.9$	12570^{m}

Os valores praticos adoptados para descarga dos ramos "Breu" e "Cazuza" na unidade de tempo, foram respectivamente $0^{m3}.281649$ e $0^{m3}.215488$.

O ramo secundario "Cazuza" continua, pois, a ser considerado como affluente da margem direita do rio "Breu", embora a sua extensão tenha sobre a do ramo principal a pequena superioridade de 1150 metros.

Já depois de escolhido o formador principal do rio "Breu", foi o Chefe da Commissão Peruana victima de uma quéda, produzindo no joelho direito um *derrame synovial,* segundo o diagnostico do medico da Commissão Brasileira, que julgou necessario o regresso daquelle Official para um centro de recursos.

Tendo-se felizmente estabelecido, na nascente principal do rio "Breu", o contacto entre a turma que nelle operava e a que subira o rio "Tarauacá", da qual fazia parte o Ajudante da Commissão Peruana Major Manuel Zárate, foi a este ordenado, pelo seu Chefe, que fizesse a inauguração do marco da referida nascente, em companhia do Capitão-Tenente Sadock de Freitas, representante do Brasil naquelle acto.

Acquiescendo ao pedido do Chefe da Commissão Peruana, esse official Brasileiro ordenou ao Dr. Annibal Bittencourt que o acompanhasse até á cidade de Belém, prestando-lhe todos os serviços medicos necessarios.

A' vista disso, partiram ambos para o Cruzeiro do Sul, onde o Sub-chefe da Commissão Brasileira tudo facilitou para a viagem até ao porto de destino.

Antes, porém, de regressar, o Tenente Coronel Roberto López autorisou aquelle Ajudante da Commissão Brasileira a proseguir a demarcação no parallelo da fóz do rio "Breu", quando voltasse a esta fóz; podendo inaugurar, mesmo sem a sua presença, os marcos das intersecções desse parallelo com os rios "Arara" e "Amonea", affluentes da margem esquerda do rio "Juruá".

Embora seja indispensavel, no caso geral, a presença de membros das duas Commissões para a inauguração de marcos da fronteira, como sempre se procedeu na recente demarcação brasileiro-peruana, acceitei a referida autorisação e considerei como officialmente inaugurados aquelles marcos, sob a condicção de serem transcriptos em Actas, os Termos lavrados nos momentos das respectivas inaugurações e nos proprios locaes dos marcos pelo Capitão-Tenente Sadock de Freitas; accrescentando-se a essas transcripções uma declaração, feita pelo Chefe da Commissão Peruana, das razões que justificavam a autorisação por elle dada ao Official Brasileiro.

Julgando perfeitamente acceitaveis as razões expendidas, que justificam cabalmente o acto daquelle Chefe, visto tratar-se de um pequeno trecho de fronteira, em uma só direcção — a de Oeste verdadeiro — falcimente reconhecivel na pratica e já definida por dois marcos, inaugurados com a minha presença e a delle proprio; attendendo a que seria collocado mais um marco, em 1925, *no mesmo alinhamento,* na intersecção do parallelo da fóz do "Breu" com o divisor de aguas "Ucayale-Juruá", tornando ainda mais clara a indentificação desse parallelo, e que, embora faltassem aquelles dois marcos, inaugurados ás margens dos rios "Arara" e "Amonea", nenhum inconveniente haveria para a demarcação da fronteira, que ficaria bem definida e demarcada naquelle trecho com os outros tres marcos, servindo os das margens desses dois rios apenas para aperfeiçoarem a demarcação, diminuindo os intervallos entre os outros; e juntando a todas essas refexões o conhecimento *de visu,* que já possuia o Chefe da Commissão Peruana, da zona em que foram erigidos os dois citados marcos; não hesitei em concordar com a validade da autorisação por elle dada, e considerar como plenamente licitas as inaugurações dos mesmos.



Marco da intersecção do parallelo da fóz do rio Breu com a margem direita do rio Juruá. Junto ao marco: á esquerda, o Chefe da Commissão Brasileira e o Capitão-Tenente Sadock de Freitas; á direita, o Chefe da Commissão Peruana e o medico da Commissão Brasileira, Capitão-Tenente Annibal Bittencourt

Contrariamente ao que se esperava, o trecho de parallelo comprehendido entre os rios "Juruá" e Amonea" é uma vastissima planice, exceptuando a parte limitada pelos kilometros 4 e 7, onde são encontradas algumas grótas. Dahi em deante o terreno é geralmente plano, salvo algumas elevações naturaes nas proximidades das margens de igarapés, e alguns pequenos morros isolados, aliás em pequeno numero.

Terminada a demarcação no parallelo da fóz do rio "Breu", tratou o Capitão-Tenente Sadock de Freitas de regressar com a turma, chegando a esta fóz no dia 18 de Agosto, e ao Cruzeiro do Sul a 29 do mesmo mez. Deixando essa cidade a 27 de Setembro, na lancha "Minas Geraes", chegou ao porto de Manáos no dia 19 de Outubro, e dalli partiu no dia seguinte a bordo do vapor "São Salvador", que aportou a Belém a 26 do mesmo mez.

TURMA DO CRUZEIRO DO SUL

Esta turma, incumbida de realisar observações astronomicas e transmissões de signaes radio-horarios, á noite, para determinação de longitudes pelas turmas que operavam na fronteira, permaneceu na cidade de Cruzeiro do Sul durante todo o tempo necessario á execução dos trabalhos de campo.

Findos taes trabalhos, partiu a referida turma dessa cidade na *chata* "Uruguyana", a 19 de Outubro, e chegou no dia 30 do mesmo mez a São Felippe, onde encontrou outro navio do mesmo typo, que chegára na vespera com a turma do rio "Embira".

Reunidas as duas turmas no vapor "Inca", para o qual baldearam o pessoal e a carga, desceram o rio "Juruá" sob a direcção do Sub-chefe da Commissão Brasileira, com destino á cidade de Manáos, onde chegaram no dia 12 de Novembro, partindo no mesmo dia, no vapor "Cuyabá", que atacou ao cáes da cidade de Belém no dia 16 do mesmo mez.

Achando-se na respectiva séde, na cidade de Belém, todos os membros da Commissão Mixta, foram realisadas oito Conferencias, com o fim de tratar-se dos trabalhos effectuados durante o anno 1924; tendo sido lavradas as respectivas Actas, cujas cópias foram enviadas ao Ministerio das Relações Exteriores com o officio n. 13, de 24 de Dezembro daquelle anno.

Na Acta da 15ª Conferencia consignou-se o programma de trabalhos para o anno de 1925, tendo por objectivo a demarcação do divisor de aguas "Ucayale-Juruá", a partir de sua intersecção com o parallelo da fóz do rio "Breu", para o norte.

Para execução desse programma seriam organisadas cinco turmas, das quaes uma operaria no Cruzeiro do Sul, como até então, e as outras quatro, na demarcação da fronteira, sobre o divisor de aguas "Ucayale-Juruá"; sendo para isso necessario que chegassem a tempo, á cidade de Belém, os dois Ajudantes e o Medico Peruanos, que fossem nomeados pelo Governo do Perú, em satisfação á proposta do nosso Governo, para augmento da Commissão daquelle paiz, com o fim de accelerar-se a demarcação da fronteira.

Essa medida mais necessaria se tornava, por ter sido acommettido de *polynevrite* o Ajudante da mesma Commissão, Capitão Bernardino Vallenas, logo após os trabalhos de 1924, ao embarcar nos batelões para regressar; tendo chegado a ser muito grave o seu estado quando a turma do rio "Embira", da qual fazia parte, esperava a *chata* na bocca desse rio. Esse distincto Official Peruano, que veio depois ao Rio de Janeiro, melhorou muito no Sanatorio Naval de Friburgo, onde internou-se, a meu pedido, com autorisação do Senhor Ministro da Marinha.

As coordenadas geographicas e altitudes dos marcos levantados em 1924, bem assim as de outros pontos na propria fronteira, ou fóra della, determinadas para a per-

feita execução do Tratado de Limites, acham-se reunidas em quadros annexos a este relatorio.

Todas as longitudes foram sempre obtidas com o maximo rigor, empregando-se a telegraphia sem fio, como nos annos anteriores

Por julgar de grande importancia, propuz que se inserisse na Acta da 15ª Conferencia, que trata do encerramento dos trabalhos de 1924, a seguinte declaração: "que a latitude 09° 24' 42".01 Sul, do ponto representativo da fóz do rio "Breu", determinada e adoptada pela Commissão Mixta Brasileira-Peruana Demarcadora de Limites naquelle anno, differe de 06".01 do valor 09° 24' 36".00, citado no § 1° do Artigo I do Tratado de 8 de Setembro de 1909 e determinado pela Commissão Mixta Brasileiro-Peruana de Reconhecimento do rio "Juruá", mas que essa pequena divergencia provem da diversidade de observadores, bem assim dos methodos empregados e instrumentos utilisados, que são naturalmente de maior precisão na actual Commissão demarcadora da fronteira."

A mesma Acta estabeleceu que a reunião da Commissão Mixta, para os trabalhos de 1925, se realisasse em um dos ultimos dias do mez de Março desse anno, na cidade de Belém, séde official da mesma Commissão.

Em synthese, os trabalhos executados em 1924 completaram a demarcação iniciada no anno anterior, nos dois divisores de aguas: um (a Leste do rio "Embira"), que separa as aguas que vão para o rio "Purús", das que vão para o "Juruá", ao norte, isto é, para o seu tributario "Embira"; o outro (a Oeste do mesmo rio "Embira"), que separa as aguas que correm para o "Juruá", a oeste, das que correm para o mesmo rio ao norte, deixando do lado do Brasil as aguas do "Tarauacá" e "Embira", e do lado do Perú, as do "Piqueyaco" e "Torolhuc", formadores principaes do rio "Juruá". O trecho de fronteira sobre o primeiro dos citados divisores, é limitado, ao norte, pela nascente principal do rio "Santa Rosa", affluente da margem

esquerda do rio "Purús", e ao sul, pela intersecção do mesmo divisor com o parallelo de 10° de latitude sul; o trecho que constitue fronteira sobre o outro divisor, é limitado, ao norte, pela nascente do rio "Breu", affluente da margem direita do rio "Juruá", e ao sul, pela intersecção do mesmo divisor com o parallelo de 10° de latitude Sul, já citado.

Proseguindo os referidos trabalhos, desde a nascente do rio "Breu", foi este rio demarcado, bem assim o parallelo da fóz do mesmo, para Oeste, até á intersecção com o rio "Amonea", affluente da margem esquerda do "Juruá".

As operações de demarcação obedeceram aos § § 2° e 3° do Artigo I do Tratado de 8 de Setembro de 1909, mas foram executadas em sentido contrario, por havermos começado os trabalhos pelo lado do sul,de accôrdo com as Instrucções contidas no Protocollo de 19 de Abril de 1913.

Restava, portanto, demarcar o trecho do *divortium aquarum* "Ucayale-Juruá" até á nascente do rio "Javary", para completar a honrosa missão que me fôra confiada.

Todos os levantamentos realisados até o fim de 1924 e representados nas cartas da Commissão Mixta Demarcadora, elevam-se a 1637 kilometros 159^{m}.80, sendo de 864 kilometros 235^{m}.70 a extensão de fronteira até então demarcada, e o restante, de trabalhos accessorios, indispensaveis á propria demarcação.

Nos numeros acima citados não estão incluidos os longos trabalhos de exploração dos rios "Tarauacá" e "Jordão", para pesquiza de suas nascentes principaes, nem varios levantamentos secundarios, porém extensos, executados pela Commissão Mixta e não representados nas cartas por ella confeccionadas.

O trecho de fronteira limitado a Leste pela nascente principal do rio "Santa Rosa", e a Oeste, pela intersecção do parallelo da fóz do "Breu" com o rio "Amonea", ficou

demarcado com 19 marcos, dos quaes 6 foram inaugurados em 1923 e 13 no anno 1924.

A Commissão Brasileira deixou o porto de Belém a 26 de Novembro e chegou no dia 8 de Dezembro ao Rio de Janeiro, onde iniciou, sem demora, todos os trabalhos de escriptorio, inclusive o mappa na escala 1:100000, representando as operações executadas em 1923 e 1924, no trecho acima mencionado.

De accôrdo com o que ficára estabelecido na 15ª Conferencia, reuniu-se a Commissão Mixta, na cidade de Belém, a 28 de Março de 1925, afim de tratar da iniciação dos trabalhos desse anno, sendo, então, lavrada e assignada a Acta da 16ª Conferencia.

Não se achando ainda restabelecido da *polynevrite* adquirida no anno anterior, o Ajudante da Commissão Peruana, Capitão Bernardino G. Vallenas, e não sendo aconselhavel a sua volta á zona em que o havia acommettido tão terrivel enfermidade, ficaram naquella Commissão disponiveis, para os trabalhos de campo, apenas o Chefe e o seu Ajudante, Major Manuel Zárate, evidentemente insufficientes para a execução do programma de trabalhos delineado; mas, attendendo á solicitação do nosso Governo, já o Governo do Perú havia designado os tres novos membros: Major Aristides Alfaro Sanchez, Capitão Milciades Fonseca e Capitão Modesto Rodriguez Borja, os dois primeiros, para exercerem os cargos de Ajudantes, e o ultimo, para o de Medico da Commissão Peruana.

Para satisfazer o compromisso assumido, a Commissão Brasileira já tinha o seu pessoal augmentado, com a nomeação do Ajudante, Capitão-Tenente Garcia d'Avila Pires e Albuquerque, e dos Auxiliares, Engenheiro Civil Odilon Borges de Carvalho e Renato Junqueira Ferreira da Siva. O primeiro, foi nomeado por portaria de 15 de Ja-

neiro de 1925; o segundo, por igual titulo datado de 1 de Fevereiro do mesmo anno; o ultimo, por designação do Chefe da Commissão, correndo a despeza por conta da verba por este recebida, pela qual já era pago o Auxiliar Rubens Nelson Alves.

Por portaria de 1 de Fevereiro de 1925 foi tambem nomeado o Capitão Medico do Exercito, Dr. Manoel Mauricio Sobrinho, em substituição do Medico da Armada, Capitão-Tenente Annibal Bittencourt, exonerado por portaria de 31 de Dezembro de 1924.

Os officiaes Peruanos recem-nomeados fizeram, por terra, a viagem de Lima para Iquitos, onde chegaram com grande atrazo,não lhes sendo possivel chegar á cidade de Belém antes da partida da Commissão Mixta, a qual teria logar a 7 de Abril, com destino a Manáos, onde baldearia para o navio da linha Juruá, com destino á zona da fronteira. A' vista daquella impossibilidade, propuz ao Chefe da Commissão Peruana que os esperassemos em Manáos, á nossa passagem por essa cidade, e consegui a transferencia, por 2 dias, da sahida do vapor "Bello Horizonte", pertencente á "The Amazon River Steam Navigation Company", de Iquitos para Manáos.

Ficou, além disso, combinado que, no caso de não se realisar o encontro em Manáos, seria alli providenciado no sentido dos referidos Officiaes seguirem para o "Alto Juruá", ao encontro da Commissão.

Fui, com grande surpresa, informado pelo Chefe da Commissão Peruana de que só o Medico proseguiria viagem para Manáos, ficando em Iquitos os dois outros Officiaes.

Em longo telegramma ao Senhor Ministro do Exterior, expuz o extranhavel caso, pedindo obtivesse do Governo Peruano ordens terminantes para que fosse effectivado o compromisso assumido; procurando, ao mesmo tempo, obter do Gerente da aludida companhia de navegação, que fizesse partir de Iquitos, sem demora e directamente a

Manáos, o vapor "Sapucaia", que felizmente lá se achava em viagem extraordinaria.

Da util intervenção do Senhor Ministro resultou ordem do Governo Peruano áquelles Officiaes para continuação de sua viagem, pelo que, embarcaram no "Sapucaia", em Iquitos, a 14 de Abril.

A Commissão Mixta deixou effectivamente a cidade de Belém, a bordo do vapor "Cuyabá", no dia 7 de Abril, e, ao chegarmos proximo de Santarém, baldeou para esse navio o Dr. Modesto Rodrigues Borja, que descia no "Bello Horizonte", a cujo bordo sahiu de Iquitos a 31 de Março, alli deixando os seus companheiros.

A Commissão chegou a Manáos no dia 16 de Abril, e a 19 do mesmo mez aportavam a essa cidade os dois outros Officiaes, no vapor "Sapucaia".

No mesmo dia da chegada desses Officiaes, foi-me communicada, pelo Chefe da Commissão Peruana, a não incorporação de ambos, por enfermos, á Commissão Mixta demarcadora.

No dia seguinte, 20 de Abril, seguiram para Belém, no mesmo "Sapucaia", os dois Officiaes recem-chegados, que regressariam depois a Lima.

Ficou, pois, a Commissão Peruana com dois unicos Officiaes — o Chefe e um Ajudante —, impossibilitada de incorporar um representante a cada uma das quatro turmas, que, segundo o programma estabelecido, deviam operar na fronteira.

A Commissão Brasileira, para executar esse programma, possuia pesssoal technico sufficiente e já tinha estabelecido depositos de viveres e material para as quatro turmas, nas respectivas zonas de trabalhos, aproveitando para isso a estação das aguas, como havia procedido, com immensa vantagem, nos annos anteriores.

Aproveitar o augmento de despeza realizado, quer com o pessoal, quer com o material, e avançar no serviço da de-

marcação, constituiam o objecto de minhas principaes cogitações, que traduziam tambem os desejos do Chefe da Commissão Peruana. E assim preoccupado com a solução do caso, encontrei uma formula que, satisfazendo o meu desejo, minorava as consequencias da retirada daquelles Officiaes.

Só no dia 24 de Abril, após inutil permanencia de oito dias, partiu a Commissão Mixta da cidade de Manáos, na chata "Parahyba", com destino á fronteira, depois de ter eu proposto e ser acceito pelo Chefe da Commissão Peruana, a manutenção do programma traçado, que consistia em operarem quatro turmas, soffrendo, porém, pequenas alterações, impostas pela nova situação.

Ficou, assim, combinado o seguinte plano de trabalhos: Duas turmas subiriam o rio "Amonea" e seguiriam depois por terra até attingirem o mesmo ponto do divisor de aguas "Ucayale-Juruá". A *primeira* turma, á qual se incorporaria o Tenente Coronel Roberto López, Chefe da Commissão Peruana, demarcaria o trecho do divisor de aguas, desse ponto para o sul, até á intersecção do mesmo com o parallelo da fóz do rio "Breu", e a *segunda*, composta apenas de membros da Commissão Brasileira, exerceria a sua acção a partir do referido ponto para o norte, executando todos os trabalhos technicos e levantando marcos nos pontos convenientes. Duas outras turmas subiriam o rio "Juruámirim", affluente do Juruá", até á fóz do "Funil", e dahi proseguiriam até alcançar um ponto do citado divisor de aguas. Desse ponto partiria, para o lado do sul, uma dessas turmas — a *terceira* — da qual faria parte o Sr. Major Zárate, Ajudante da Commissão Peruana, e a outra, que foi denominada *quarta*, composta apenas de membros da Commissão Brasileira, seguiria daquelle ponto para o lado do norte, sem limite determinado.

Do que fica dito, conclue-se que cada Official Peruano, depois de operar na sua turma, poderia verificar os trabalhos

effectuados pela turma contigua em que não houvesse representante da sua Commissão: o Chefe da Commissão Peruana faria a verificação dos trabalhos executados pela 2ª turma, e o seu Ajudante, procederia semelhantemente na 4ª turma — a que operou no trecho mais septentrional do divisor de aguas, aquelle anno.

A Commissão Mixta, que, como já foi dito, partiu de Manáos a 24 de Abril, na *chata* "Parahyba", chegou nesse navio ao Cruzeiro do Sul ás 18 horas do dia 15 de Maio de 1925.

Grande foi a actividade desenvolvida para que o navio pudesse continuar a viagem até ao rio "Amonea", aproveitando um *repiquete* providencial, que muito nos favorecia, naquella época de grande vasante.

Feita a descarga dos objectos destinados á turma que ficou naquella cidade acreana, sob a competente direcção do Sub-chefe, para a transmissão de signaes horarios, e recebida toda a carga pertencente ás quatro turmas, que proseguiriam viagem rio acima, partimos no dia seguinte ás 18 horas.

No dia 18, ás 15^h. 30^m, chegámos á fóz do rio "Juruá-mirim", onde desembarcaram o pessoal e material da 3ª e 4ª turmas, sendo a 3ª composta do Ajudante Capitão Tenente Miranda Rodrigues, Auxiliar Odilon de Carvalho e Medico Dr. João Braulino de Carvalho, e a 4ª, do Ajudante, Capitão Tenente Pires e Albuquerque, e Auxiliar Rubens Nelson Alves. Seguiu incorporado á 3ª turma o Ajudante da Commissão Peruana, Major Manuel Zárate.

A's 19^h 15^m do mesmo dia, depois de havermos recebido lenha para combustivel da *chata,* continuámos a viagem até á fóz do rio "Amonea", onde desembarcou o pessoal que compunha as 1ª e 2ª turmas, com todo seu material, no dia 20, ás 14 horas.

Graças ao *repiquete,* conseguimos alcançar, com geral surpreza, aquelle ponto do "Alto Juruá", cujas aguas,

no mez de Maio, só permittem a navegação por ubás ou batelões de pequeno calado.

O rio começava a baixar e urgia regressar, afim de vencer as cachoeiras existentes no "Juruá", pouco abaixo daquella fóz; por isso, iniciei a descida no mesmo dia, ás 16 horas, com destino ao Cruzeiro do Sul, onde cheguei na manhã do dia 22, tendo distribuido as quatro turmas destinadas ao divisor de aguas "Ucayale-Juruá" e resolvido varios casos que a ellas se prendiam.

A 1ª turma, da qual participou o Tenente Coronel Roberto López, terminou muito cedo os trabalhos, por ter encontrado grande extensão de picadas, que eu mandára abrir no interregno dos trabalhos de 1924 e 1925. Apesar disso, porém, os trabalhos da 2ª turma deixaram de ser examinados por esse Official, que declarou achar-se doente de uma perna e não poder caminhar, regressando, por esse motivo, ao Cruzeiro do Sul, e dalli a Belém.

Os trabalhos da 4ª turma foram felizmente verificados pelo Sr. Major Manuel Zárate, que examinou tambem todos os calculos e inaugurou os quatro marcos levantados.

Todos os trabalhos para identificação do divisor de aguas foram realisados com o maximo escrupulo, estudando-se as aguas que corriam para o "Juruá" e para o "Ucayale", afim de bem definir-se a linha, que foi depois levantada e demarcada como sendo, com segurança, a que representa o divisor, ou o que é o mesmo. a linha de fronteira entre os dois paizes.

Pelas 1ª e 2ª turmas foi levantado um antigo *varadouro,* que, partindo do logar denominado "São Benedicto Velho", á margem esquerda do rio "Amonea", corta o divisor de aguas no ponto attingido por essas turmas e continúa, para o lado do Perú, até encontrar o rio "Cayanya", tributario do "Ucayale". Esse trabalho constitue a mais evidente prova da perfeita identificação do divisor.

A 1ª turma executou o levantamento do rio "Amonea", desde a sua fóz até 3 kilometros 453 metros acima do inicio daquelle varadouro, na extensão total de 41 kilometros 45 metros, e em seguida, o do proprio varadouro, desde esse inicio até á sua intersecção com o divisor de aguas "Ucayale-Juruá", na extensão de 8 kilometros 140 metros.

A partir dessa intersecção, foi pela mesma turma iniciada a exploração do divisor de aguas, trabalho penoso e demorado, ao qual se seguiu o levantamento topographico e nivelamento desse accidente geographico, na extensão total de 86 kilometros 784^{m}, até 3 kilometros 35^{m} ao sul do ponto em que o mesmo divisor encontra o parallelo da fóz do rio "Breu", ponto esse em que foi levantado o marco mais meridional da fronteira Brasileiro-Peruana sobre o referido *divortium-aquarum* "Ucayale-Juruá".

O rio "Amonea", affluente da margem esquerda do "Juruá", tem na parte brasileira a largura média de 50 metros. Não obstante essa largura, a navegação é penosissima na estiagem, devido principalmente á grande quantidade de páus que nelle se encontram.

Em 22 de Maio a turma subiu esse rio em quatro horas, em um batelão da capacidade de 5.000 kilos, desde a fóz até ao varadouro "São Benedicto", aproveitando o resto de um *repiquete;* em 26 de Julho, porém, descendo em ubás, luctou com difficuldades para percorrer o mesmo trecho, em quasi dois dias.

As margens do "Amonea" são inteiramente deshabitadas por civilisados, a não ser muito proximo da fóz. No ponto onde começava o extincto varadouro "São Benedicto Novo", á margem esquerda, foram encontrados restos de um bananal e duas barracas em ruinas. Acima de "São Benedicto Velho", a oito horas de viagem em ubá (subindo), existe, á margem direita, uma malóca de indios

Chamas, mansos e muito trabalhadores, que têm, em ambas as margens, grande plantação de bananas, canna de assucar, aipim, amendoim, milho, etc. Ahi existiam um indio velho, seis mulheres e muitas creanças; os homens estavam na matta, com algumas mulheres, extraindo seringa e caucho.

Continuando a subir o rio, verificou-se que, com oito horas de viagem em ubá, elle se approxima muito do divisor de aguas "Ucayale-Juruá", do qual dista apenas cinco kilometros, a leste verdadeiro, na altura do kilometro 34 do levantamento da 1ª turma (partindo do varadouro "São Benedicto"), isto é, pouco ao sul do terceiro marco, contando do extremo sul para o norte.

Dos affluentes daquelle rio — todos pequenos igarapés — os mais notaveis, a partir da fóz, são: na margem direita — "Trumpho é Páu", "Josephina", "Virtuoso" e "Praça Velha"; na margem esquerda — "São Salvador", "Vae quem quer", "João de Campos", "Nova Mina", "Victoria", "Sitinho", "Virgens" e "Coconaya", sendo os dois ultimos já acima do varadouro "São Benedicto Velho".

Para facilitar os trabalhos da 1ª turma, o matteiro Felizardo Cerqueira havia feito explorações e picadas, entre os trabalhos de 1924 e 1925, discriminando as aguas dos valles do "Juruá" e "Ucayale", e procurando indicar, por meio de um pique, o *divortium aquarum* desses dois rios.

Além das coordenadas geographicas dos marcos, foram determinadas, pela 1ª turma, as da fóz do rio "Amonea", que se encontram no respectivo quadro. O ponto por ellas definido ficou assignalado por um pilar de concreto, á margem direita do "Amonea" e esquerda do "Juruá", em frente ao barracão denominado "Minas Geraes".

A 1ª turma fez levantamentos, por agua e por terra, no total de 135 kilometros, 969 metros, dos quaes 83 kilometros 749 metros representam o trecho da fronteira, por ella assignalado com cinco marcos, em coincidencia com o citado *divortium aquarum*.

Quando essa turma deu por findos os seus trabalhos, o Capitão-Tenente Sadock de Freitas transferiu para a 2ª, afim de auxilial-a, parte do seu pessoal, inclusive o 1º Tenente Alfredo Luna e o matteiro Felippe Santiago, que optimos serviços lhe havia prestado.

A 2ª turma completou o levantamento do varadouro "São Benedicto Velho", do lado do Perú, isto é, desde a sua intersecção com aquelle *divortium aquarum* até encontrar as aguas peruanas do "Cayanya", que correm para o "Putaya", tributario do "Tamaya", affluente da margem direita do "Ucayale".

Esse trecho do varadouro foi apenas de 3456^{m}.20, e o rio "Cayanya", segundo as minhas instrucções, foi levantado em grande extensão, que attingiu a 26 kilometros 13^{m}.60.

O divisor de aguas, que representa a linha fronteiriça, foi levantado e nivelado pela 2ª turma na extensão de 82 kilometros 503^{m}.71, sendo construidos seis marcos nesse trecho.

No trecho levantado, do rio "Cayanya", foi encontrada a antiga barraca denominada "Chacara", já abandonada por caucheiros que alli habitaram, ha muitos annos. Esse rio tem bastante agua, mas é muito estreito e contem grande numero de cachoeiras e *salões,* todos annotados na respectiva caderneta de levantamento.

O levantamento do divisor de aguas "Ucayale-Juruá" foi pela 2ª turma iniciado na intersecção do mesmo com o alludido varadouro "Amonea-Cayanya", seguindo desse ponto para o lado norte.

Todas as explorações foram cuidadosamente feitas para determinação precisa daquelle accidente geographico.

Até ao kilometro 15, foram encontradas aguas brasileiras correndo para o rio "Amonea", e aguas peruanas que se dirigiam para o "Cayanya"; entre os kilometros 15 e 31, verificou-se que algumas aguas brasileiras pertenciam ao rio "Amonea", e outras, ao rio "Juruá", sendo reconhecidos os igarapés "Apparição", "Triumpho" e "Paratany", e vistos do lado do Perú varios tributarios do "Cayanya", além de outros cujos nomes eram ignorados, mas que pertenciam á bacia do "Ucayale"; do kilometro 31 ao kilometro 63, foram encontradas, do lado do Brasil, as aguas do "Paraná das Minas", e, do lado do Perú, alguns igarapés que corriam evidentemente para o lado do "Ucayale", mas de nomes ignorados, sendo provavelmente affluentes do rio peruano "Shaguanya", segundo informações do antigo matteiro Cicero Coelho, que trabalhava em um affluente do "Paraná das Minas". Esse mesmo matteiro informou existirem no rio "Shaguanya" as barracas "Japão" e "Medrada", que foram realmente encontradas em abandono, quando a turma explorou esse rio.

No "Paraná das Minas" foram encontradas as barracas de caucheiros denominadas "Chavacal", "Humaytá" e "Vasabarris", tambem abandonadas.

Junto ao divisor de aguas encontrou-se um igarapé, que foi explorado, verificando-se, então, ser o "Cocorobó", que desagua no rio "Ouro Preto", pouco acima de "Cachoeira".

O total de levantamentos effectuados pela 2ª turma elevou-se a 111 kilometros 973ᵐ.51.

O proseguimento das explorações, em 1926, mostrou que o 6° marco não estava no proprio divisor de aguas, mas em um contraforte deste, distando 19100ᵐ.57 do 5° marco. O 6° marco foi por isso demolido em 1926, como veremos depois; devendo-se, portanto, considerar o trecho demarcado em 1925 pela 2ª turma, sobre aquelle divisor, como terminando no 5° marco, que foi tomado como origem



Ponte improvisada sobre o rio Juruámirim, affluente do Juruá, para passagem do pessoal e da carga da Commissão Mixta



Transporte da carga em "jamaxis", no interior da matta, nas cabeceiras do rio Acre

dos trabalhos posteriores. Do exposto se conclue que a extensão total de levantamentos executados pela turma em 1925, depois de subtrahida a distancia entre o 5º e 6º marcos, reduz-se a 92872m.94, ou 92 kilometros 872m.94.

As 3ª e 4ª turmas deixaram a fóz do "Juruámirim" ás oito horas do dia 20 de Maio de 1925, e, sulcando esse rio, chegaram ás 15 horas á barraca "Porangaba", donde partiram no dia seguinte, chegando no dia 21 á fóz do affluente "Rio Branco", onde existe o barracão do mesmo nome, de propriedade do Sr. Joaquim Corrêa.

No dia 25 partiram desse barracão em tres batelões e oito ubás, e chegaram ao barracão "Bôa Vista" no dia 26. Continuava ainda o transporte de cargas, que tinham sido depositadas no barracão "Rio Branco". Ao mesmo tempo, seguia o Capitão-Tenente Miranda Rodrigues com 25 homens, acompanhado do Major Zárate, rio acima, até á fóz do "Funil", affluente do "Juruámirim", chegando ao ponto de destino na manhã do dia 28, depois de fatigante viagem, devido á grande escassez de agua.

O acampamento foi feito no logar denominado "Avahy", junto á barraca do seringueiro Galdino, o ultimo morador no "Juruámirim". Ahi, foram tomadas medidas para execução dos trabalhos, que são em seguida descriptos.

A 3ª e 4ª turmas levantaram 14 kilometros do rio "Funil" — que se lança no "Juruámirim", já nas proximidades das cabeceiras deste — desde a sua fóz até encontrar o "Aquinyaco", affluente da margem direita. Da fóz do "Aquinyaco" parte o varadouro "Aquinyaco-Repoya", que corre quasi parallelamente ao mesmo e liga os dois rios desses nomes, isto é, aguas brasileiras ás do valle do "Ucayale". Esse varadouro foi levantado em um percurso de 7400 metros, até encontrar um rio peruano, que tambem se levantou em uma extensão de 12000 metros e cujas aguas vão ter ao "Ucayale"; possuindo-se, assim, a prova irre-

cusavel da perfeita identificação do divisor de aguas procurado.

Na intersecção desse varadouro com o divisor, separaram-se as duas turmas: a 3ª, iniciou os trabalhos para o lado do sul, pretendendo estabelecer contacto com a 2ª, que caminhava do sul para o norte, e a 4ª começou no mesmo ponto as suas operações para o lado norte, devendo estendel-as até onde fosse possivel realizar a demarcação.

Nestas duas turmas, como na 1ª e 2ª, foram feitas rigorosas explorações dos rios encontrados, definindo-se cuidadosamente as aguas que correm para um e outro valle, de modo a assegurar a determinação precisa da linha constitutiva do *divortium-aquarum,* isto é, da linha limitrophe brasileiro-peruana.

As altitudes e os accidentes do terreno augmentaram progressivamente para o norte, e, consequentemente, as difficuldades de transporte, tornando-se cada vez mais difficil a realização dos trabalhos technicos.

A partir da 2ª turma, para o norte, os viveres que chegavam ao extremo da picada, transportados do deposito mais proximo, na ultima phase dos trabalhos, eram insufficientes para a alimentação dos que operavam naquelle extremo, sendo quasi todos consumidos pelos proprios carregadores, embora em rações reduzidas. Tudo isso era o reflexo das grandes difficuldades que apresentavam as condições locaes.

Apezar de tão forte motivo para suspensão dos trabalhos, e das chuvas que cêdo começaram a cahir copiosamente, prolongaram-se os trabalhos da demarcação até meiado de Outubro, quando foram forçadas a se retirarem a 2ª, 3ª e 4ª turmas.

A despeito dos grandes esforços e sacrificios despendidos pela 2ª e 3ª turmas, as difficuldades oppostas pela natureza do terreno não lhes permittiram estabelecer o contacto, por mim tão recommendado; ficando, assim, por

demarcar, o trecho comprehendido entre o marco mais septentrional da 2ª turma e o mais meridional da 3ª.

Explorações foram feitas para descoberta de novos caminhos, que permittissem alcançar, em 1926, os pontos extremos dos trabalhos executados pela 2ª e 4ª turmas. Assim é que, para attingir o ultimo marco erigido pela 4ª turma, isto é, o ponto mais septentrional dos trabalhos de 1925 sobre o divisor "Ucayale-Juruá", deveria uma turma subir o rio "Môa", affluente do "Juruá", depois o "Azul", affluente da margem direita daquelle, e finalmente vencer o necessario trecho por terra.

A via de communicações a adoptar-se para alcançar o marco mais septentrional da 2ª turma, seria o igarapé "Ouro Preto", affluente da margem esquerda do rio "Juruá", até onde fosse possivel, seguindo-se depois por terra.

As explorações de muitos rios encontrados pela 3ª turma absorveram longo tempo em detrimento do avanço da demarcação, mas taes explorações se impunham como elemento indispensavel á discriminação das aguas que correm para um e outro valle, e, portanto, á rigorosa determinação do divisor de aguas.

Apesar das innumeras difficuldades, que tanto atrazo produziram, conseguiu a 3ª turma erigir cinco marcos e levantar um trecho da fronteira, sobre o divisor de aguas, na extensão de 51600 metros, tendo attingido a 85000 metros o total dos levantamentos realizados, inclusive o do varadouro "Aquiuyaco-Repoya" e o do rio peruano por elle encontrado.

Infelizmente, os esforços despendidos pela 3ª turma não se traduziram totalmente em trabalho util, porque após a inauguração dos cinco marcos, surgiram suspeitas de terem sido os tres ultimos erigidos fóra do divisor de aguas "Ucayale-Juruá", em um extenso contraforte, em territorio peruano. A suspensão dos trabalhos, imposta pela estação

das chuvas, que começava com intensidade, impediu áquella turma de proseguir nas necessarias explorações, que, se tivessem continuado, mostrariam logo o natural erro commettido e que mais tarde, em 1927, foi verificado e rectificado. Como medida de precaução e prova do escrupulo com que eram os trabalhos executados, a Commissão Mixta resolveu consignar em Acta que os dois primeiros marcos ficavam considerados como permanentes e os tres ultimos em caracter provisorio, até ulteriores explorações. Ao tratar dos trabalhos do anno 1927, será abordado esse assumpto, que ficou plena e satisfactoriamente resolvido.

A 4ª turma encontrou, a 437^{m}.72 ao norte do marco mais septentrional da 3ª turma, um antigo varadouro, em cuja intersecção com o divisor de aguas collocou um marco secundario, de madeira de lei, com as palavras "Brasil" e "Perú" pyrogravadas, e voltadas, respectivamente, para os territorios brasileiro e peruano. Essa turma executou 54 kilometros 484^{m}.07 de levantamentos na fronteira, ou o que é o mesmo, sobre o divisor de aguas "Ucayale-Juruá", além de outros subsidiarios já citados e de muitas explorações para discriminação de aguas brasileiras e peruanas. Verificou tambem a existencia de um varadouro abandonado, que ligava as aguas brasileiras do "Monaico" ás peruanas do "Utiquinia"; constatando, ainda, que para Leste do divisor ficam as nascentes do "Juruámirim", "Paraná dos Mouras", "Chambira" e "Monaico" — os dois ultimos affluentes do rio "Azul" — e para Oeste do mesmo divisor-fronteira, os rios "Shesha" e "Utiquinia", cujas aguas pertencem ao valle do "Ucayale".

Mais um trabalho inesperado se apresentava á Commissão Mixta para 1926, qual o de organizar uma turma especialmente destinada a effectuar a ligação dos dois marcos terminaes dos trabalhos das duas turmas de 1925; aproveitando-se, ao mesmo tempo, a presença do Official Peruano incorporado a essa nova turma de 1926, para ve-

rificar, nos trabalhos da 2ª turma de 1925, se a linha de fronteira levantada coincidia exactamente com o divisor de aguas e se os marcos construidos achavam-se exactamente sobre essa linha, visto que todas as cadernetas e calculos foram verificados e achados exactos pela Commissão Peruana logo após aquelles trabalhos, como consta de Acta da Commissão Mixta.

Muito util foi insistir em trabalhar com as quatro turmas no campo, embora faltassem os dois Officiaes Peruanos com quem contavamos, pois os trabalhos da 4ª turma foram todos verificados e acceitos pelo representante da Commissão Peruana na turma contigua — a 3ª — e os da 2ª turma ficaram dependendo apenas de uma simples inspecção em 1926.

No dia 24 de Maio de 1925 parti do Cruzeiro do Sul na *chata* "Parahyba", em viagem directa a Manáos, onde cheguei a 7 de Junho. No mesmo dia deixei Manáos, no vapor "São Salvador", para o rio "Javary", afim de estudar alli as condições locaes, que só *de visu* poderia bem conhecer, e verificar com que pessoal e meios de transporte poderia contar para a organização de uma turma, que em 1926 deveria subir esse rio até á sua nascente principal e levantar nesta um marco, effectuando depois a demarcação do divisor de aguas, para o lado do sul, até onde as circumstancias o permittissem.

O meu objectivo, nessa viagem de uteis pesquisas, era dotar a alludida turma de todos os elementos adequados á execução de sua difficil e delicada tarefa, e escolher época conveniente para a expedição, procurando deste modo evitar a calamidade que pesou sobre as Commissões chefiadas por Cunha Gomes (1897) e Cruls (1901), especialmente sobre esta ultima, que foi quasi totalmente atacada pelo beri-beri e impaludismo, que se apresenta naquelle rio com caracter grave.

Das conclusões a que cheguei, resaltava a necessidade de fazer a turma subir o "Javary" ainda na época das ultimas aguas, em condições de vencer o baixo rio — a parte mais insalubre — e alcançar em lancha a fóz do rio "Bathan", com a maxima rapidez possivel. E para que isso se realizasse, evitando qualquer demora em Remate de Males, cujo estado sanitario era pessimo quando alli estive, consegui obter lanchas e alvarengas, que receberiam nessa localidade o pessoal e cargas, logo que alli chegassem, no começo de 1926, emprehendendo immediatamente a viagem para o alto rio.

Logo que cheguei á fóz do rio "Javary", dirigi-me em lancha a Tabatinga, donde segui para a bocca do arroio "Santo Antonio", que lhe fica muito proximo, afim de verificar a existencia de um marco alli collocado em 1874 pela Commissão Mixta Brasileiro-Peruana.

Depois de infructiferas explorações, fui informado de que um Sr. Felisberto, antigo morador naquella fóz e residente, então, na ilha de Aramaça, que lhe fica fronteira, era a unica pessôa capaz de dizer algo a respeito daquelle marco. Esse homem, a cuja barraca me dirigi, informou-me que contava cerca de cinco annos de idade quando foi levantado aquelle marco, como inicio da linha Tabatinga-Apaporis; que, durante a sua mocidade, vira muitas vezes esse signal indicativo da nossa fronteira, o qual era de madeira e estava em territorio brasileiro, ás margens esquerdas do rio "Solimões" e do referido arroio; que as enchentes annuaes, fazendo recuar progressivamente o barranco do rio "Solimões", levaram finalmente o marco, não podendo precisar a época desse desapparecimento. Em 1925, essa quéda do barranco ainda se observava, tendo mesmo as enchentes destruido uma guarita de alvenaria, que fôra construida junto ao barranco, em frente ao quartel brasileiro de Tabatinga.

De regresso á séde da Commissão, deixei a fóz do rio "Javary" no dia 24 de Junho, a bordo do vapor "Tocantins", que, depois de escalar em Manáos, atracou ao cáes de Belém no dia 6 de Julho.

No dia 25 de Dezembro de 1925, depois de effectuadas varias reuniões da Commissão Mixta, parti de Belém com a Commissão Brasileira, no paquete "Pará", chegando na manhã de 6 de Janeiro de 1926 ao Rio de Janeiro, onde nos dedicámos a trabalhos de calculos, desenhos e outros, todos concernentes ás operações de campo realizadas no anno anterior. Na cidade de Belém ficaram o Secretario e o Auxiliar Rubens Alves, incumbidos da remessa de viveres e material de campo na época das aguas, afim de facilitar a movimentação do pessoal em 1926, nas viagens para a fronteira.

O desejo de accelerar os trabalhos de demarcação da fronteira brasileiro-peruana, para cuja ultimação não poupou esforços a Commissão Mixta, levou-me a propôr ao Chefe da Commissão Peruana a organização de quatro turmas para trabalhos de campo no anno de 1926, além do posto de observações astronomicas, que continuou a funccionar na cidade acreana de Cruzeiro do Sul, como nos annos precedentes.

O objectivo da Commissão Mixta Demarcadora, reflectido na acção directa das referidas quatro turmas, era o proseguimento da demarcação iniciada em 1925, do divisor de aguas "Ucayale-Juruá", que constitue fronteira desde a sua intersecção com o parallelo da fóz do rio "Breu", affluente da margem direita do "Juruá", até á nascente principal do rio "Javary".

Assim sendo, um ponto de capital importancia — a nascente principal desse rio — devia ser materialmente assignalado, exigindo trabalhos technicos que garantissem a sua rigorosa determinação, o que, a meu vêr, só se podia

conseguir, fazendo uma turma mixta subir o rio desde a sua fóz, com a incumbencia de pesquizar aquelle ponto. E para facilitar a ardua tarefa dessa turma em um rio de proverbial insalubridade, onde o impaludismo de caracter gravissimo tanto mal causou á Commissão Cunha Gomes (1897) e quasi total desbarato produziu na Commissão Brasileiro-Boliviana de 1901, cujo representante Brasileiro era o eminente scientista Dr. Luiz Cruls, resolvi estudar pessoalmente aquelle rio em 1925, como já foi referido, afim de obter o maximo de garantias para a Sub-commissão que, em 1926, teria de enfrentar a perigosa zona.

Dos dados por mim colhidos nessa viagem, resultou a feliz obtenção de meios de transporte convenientes e a escolha da época adequada para a penetração naquelle rio — factores de alta importancia para o successo da arriscada empreza.

No dia 27 de Janeiro de 1926, antes da reunião da Commissão Mixta na cidade de Belém, partiu dessa cidade, no vapor "Cuyabá", o Auxiliar da Commissão Brasileira, Rubens Nelson Alves, com destino ao rio "Javary", levando alguns trabalhadores e toda a carga necessaria á Sub-commissão Mixta que, um mez mais tarde, seguiria para os trabalhos naquelle rio. No dia 23 de Fevereiro de 1926, chegou aquella pequena turma á villa "Benjamin Constant", situada pouco acima da fóz do citado rio, e mais geralmente conhecida pelo seu antigo nome — "Remate de Males" — altamente expressivo do grande terror que a todos causa, a proverbial insalubridade local, que tantas vidas tem absorvido e vae ceifando.

Para evitar contacto com o pessoal que alli móra e com a população fluctuante, constituida de seringueiros, que de affluentes palustres convergem para aquella villa, já se achavam promptas a lancha "Douro" e uma alvarenga, para as quaes baldearam, sem perda de tempo, o pessoal e material; partindo no dia seguinte, rio acima, com ordens

de depositar a carga na fóz do rio "Paysandú" ou "Bathan", affluente da margem direita do "Jaquirana", se as referidas embarcações não pudessem ir além. A turma levou tambem ubás, pequenos batelões e *motogodilles* para os accionar, em caso de necessidade, afim de bem cumprir as instrucções por mim organisadas.

Apesar de escolhida a melhor época para singrar o rio "Javary", qual a das enchentes, uma vasante formidavel, completamente anormal e sem precedentes, manifestou-se durante os mezes das inundações, pasmando a moradores de mais de 40 annos nas regiões amazonicas e acreanas e que jamais haviam presenciado tal desordem nas respectivas rêdes potamographicas.

A baixa das aguas, já por si sufficiente para impedir a navegação, produziu o apparecimento de enormes páus, cujos cortes e remoções absorviam longo e precioso tempo, bem assim repetidos encalhes, que só permittiram alcançar, nas citadas embarcações, o logar denominado "Campina Grande", já no rio "Jaquirana", isto é, acima da fóz do "Galvez". Nesse logar foram depositadas as cargas, afim de serem transportadas para o alto em batelões de pequeno calado.

E' acto de justiça e gratidão consignar neste relatorio os relevantes auxilios prestados pelo Sr. Affonso d'Alvim, commerciante em Remates de Males e proprietario de seringaes, que além de ceder á Commissão a lancha e alvarenga acima referidas, facilitou depois a viagem da Sub-commissão Mixta, fornecendo-lhe graciosamente iguaes embarcações para subirem o rio "Javary".

Esta Sub-commissão, da qual fazia parte o Chefe da Commissão Peruana, levava os seguintes membros da Commissão Brasileira: Ajudante, Capitão-Tenente Sadock de Freitas; Auxiliar, Rubens Nelson Alves; Medico, Capitão Dr. Braulino de Carvalho. A partida de Belém teve logar no dia 28 de Fevereiro, no vapor "São Salvador", que

chegou á fóz do "Javary" a 20 de Março de 1910, atracando no barranco do logar denominado "Esperança", á margem da antiga bocca daquelle rio, a qual se acha hoje quasi impraticavel, devido á formação de um banco de areia, que deu logar a uma segunda bocca, geralmente preferida para passagem de navios.

Entrando no affluente "Itacuahy", da margem direita, chegou a Sub-commissão Mixta á villa "Remate de Males", depois de 3 horas de navegação.

Nessa villa já se achavam promptas a lancha "Avec" e uma alvarenga, que receberam, sem demora, o pessoal e a carga da Commissão, afim de evitar a permanencia naquelle local altamente insalubre, onde reinavam o impaludismo, a dysenteria mebiana e outras enfermidades de caracter endemico.

Todas as precauções foram tomadas para evitar, tanto quanto possivel, o contacto do nosso pessoal com o da lancha, que era todo impaludado, mas cujos serviços não se podia dispensar.

A idéa de vencer o baixo rio no mais curto tempo possivel, para fugir á influencia da insalubridade, aconselhava a parar tão somente para receber lenha, que era o combustivel da lancha, aproveitando-se, para isso, as horas de mais densa cerração. Assim, conseguiu a turma uma média diaria de 21 horas de navegação effectiva.

Como quando lá estive, pessimo era o estado sanitario do rio "Javary", ao ser singrado pela turma, que nelle entrou cheia de coragem, mas sem illusões, impulsionada apenas pela noção patriotica do cumprimento do dever.

As medidas prophylaticas empregadas deram resultados que, por si sós, constituem o mais valioso premio á competencia e dedicação, mais uma vez postas á prova, do Capitão Medico Dr. João Braulino de Carvalho, por mim designado para aquella turma.

Por não terem as duas Commissões Brasileiro-Peruanas anteriores, attingido a nascente principal do rio

"Javary", propuz ao Chefe da Commissão Peruana que fosse esse rio levantado pela actual Commissão Mixta, a partir de um ponto um pouco ao norte de sua intersecção com o parallelo de 06° 59' 29".50 Sul, ponto terminal do levantamento effectuado, em 1874, pela Commissão Mixta que teve como representante brasileiro o Sr. Barão de Teffé e que iniciou o seu trabalho no ponto onde findára o da Commissão chefiada pelo Sr. Barão do Ladario, no anno 1866, com a perda da preciosa vida do distincto Capitão-Tenente Soares Pinto e grave ferimento do membro da Commissão Peruana, Paz Soldan, victimas das flechas de indios ferozes, que infestavam a região.

Embora não coubesse á actual Commissão Mixta qualquer trabalho no rio "Javary", por findar na nascente desse rio a sua honrosa missão de executar o Tratado de Limites de 8 de Setembro de 1909, tive o intuito de proporcionar aos Governos dos dois paizes limitrophes uma planta de caracter official, que traduza graphicamente a parte não levantada pela Commissão Mixta Brasileiro-Peruana anteriormente organisada.

Continuando a marcha, rio acima, a Sub-commissão Mixta observou que as margens do curso inferior do "Javary" são baixas, e suas aguas, embora mostrem grande volume, apresentam o aspecto de um lago, pois correm pouco, devido ao pequeno declive do leito. A altitude de Tabatinga, segundo a Commissão de 1901, é de 77 metros, ao passo que a da confluencia "Jaquirana-Rumyaco", determinada em 1926, é de 151 metros — differença de nivel insignificante em relação á grande distancia que separa os dois pontos. Da confluencia do "Rumyaco" até á nascente principal, o aspecto do rio soffre radical transformação: em cerca de 20 kilometros de curso, o "Javary", denominado "Jaquirana" nesse trecho, tem grande correnteza, muitas corredeiras e varias cachoeiras, e apresenta uma differença de nivel de 260 metros.

A's 8 horas do dia 22 de Março passou a Commissão pela fóz do "Curuçá", affluente da margem direita; ao clarear do dia seguinte, pela do "Javarymirim", tributario da margem esquerda; ás 7^h 30^m de 25, pela bocca do "Trampayaco", da margem direita; finalmente, ás 8 horas do dia 26, alcançou a fóz do rio "Galvez", onde o braço principal do "Javary" recebe o nome de "Jaquirana".

Nessa confluencia, os volumes d'agua são apparentemente iguaes nos dois braços. O "Galvez", junto á confluencia, tem a direcção do trecho inferior do "Javary", mas logo em seguida muda de rumo.

Estudos anteriores, baseados na extensão e em outras condições desse braço, levaram a consideral-o como secundario.

A viagem da actual Commissão, de Remate de Males á fóz do "Galvez", foi feita em cinco dias e 11 horas; tendo a de 1901 gasto sete dias, e a de 1897, 12 dias.

Esse trecho do "Javary" é bastante habitado em ambas as margens, mas os seus habitantes, brasileiros e peruanos, francamente abatidos pelas doenças regionaes, vivem na miseria, não se preoccupando absolutamente com a lavoura.

Com a partida da fóz do "Galvez", iniciou-se a viagem no rio "Jaquirana", cuja largura é de 80 metros na confluencia. Apesar, porém, dessa largura, a navegação era difficil, já pela extraordinaria escassez d'agua, já por ser o rio muito sinuoso e conter muitos e grandes páus atravessados.

Depois de uma hora de navegação, a lancha chegou a "Tipisca" — barraca da margem esquerda, habitada por peruanos — e pouco acima foram encontradas duas barracas de brasileiros, depois das quaes todo o baixo "Jaquirana" é deshabitado.

Como se repetissem frequentemente os encalhes da lancha, foram no dia 28 de Março preparados os batelões e tres *motogodilles,* com os quaes a Commissão proseguiu

viagem, rebocando as ubás, logo depois de fazer regressar a lancha "Avec" e a alvarenga que a acompanhava.

A's 7^h e 40^m do dia 29, chegou a turma á barraca "Campina Grande", na margem brasileira, ultimo ponto attingido pela lancha que transportára o Sr. Rubens Alves com o material; partindo ás 9^h e 30^m, depois de receber o resto de viveres, ainda alli depositado.

No dia 30 foram encontrados dois batelões, que subiam o rio carregados de viveres e continuaram a viagem rebocados pelos da turma, chegando todos no mesmo dia ao barracão "Lontananza", uma volta abaixo do antigo barracão do mesmo nome, ao qual se referem os Srs.Cruls e Cunha Gomes em seus relatorios. Nesse logar foi encontrado o Sr. Rubens, com grande quantidade de viveres.

A Commissão continuou a sulcar as aguas do "Jaquirana" no dia 31 de Março, levando todas as embarcações accionadas por quatro *motogodilles* e viveres sufficientes para quatro mezes de trabalho de campo.

Na tarde de 2 de Abril passaram pela fóz do igarapé "Paraguay", affluente da margem direita, onde existiam varias pequenas barracas habitadas por peruanos e alguns indios "Rhemus". A's 19 horas do mesmo dia foi a Sub-commissão Mixta surprehendida pela visita do peruano Sr. Moysés López, morador ha 36 annos no logar denominado "Bolivar", do "Alto Jaquirana", e a quem eu mandára pedir, no anno anterior, que servisse de guia á Sub-commissão Mixta. Este homem tinha descido a serviço e só em Maio esperava que a Commissão chegasse áquella zona.

Informou, então, o Sr. Moysés López, que uma volta abaixo do acampamento do nosso pessoal, haviam sido massacrados pelos indios "Marubos" ou "Mangeronas", em 1894, dezenove bolivianos, residentes na fóz do "Paraguay" e que alli andavam em busca de caucho; accrescentando que esses indios, fortes e máus, habitam hoje o territorio

brasileiro, entre a nascente do "Curuçá" e a fóz do rio "Bathan", fazendo assaltos para roubar e massacrando os habitantes, a quem atacam com flechas e matam a *tacape.*

No dia tres passaram pela barraca "Bolognesi", da margem peruana, e meia hora depois chegaram á fóz do "Paysandú" ou "Bathan", affluente da margem direita do rio "Jaquirana".

Na margem direita desse affluente, a 15 minutos da fóz, viajando em batelão propulsado por *motogodille,* reside o Sr. Raymundo Loureiro, ultimo morador brasileiro do "Jaquirana" e socio do Sr. Rodrigues, de nacionalidade portugueza, morador no igarapé "Hospital", affluente do "Bathan". Acima deste rio, todos os habitantes de ambas as margens do "Jaquirana" são de nacionalidade peruana.

A quatro horas de navegação a motor, acima da fóz do "Bathan", foi encontrada, na margem brasileira, a barraca "Trujillo", habitada pelo peruano Bartholomeu Nuñez e sua familia.

O rio "Jaquirana" tornava-se cada vez mais estreito e cheio de páus que o obstruiam, forçando a Commissão a frequentes paradas, para cortal-os a machado.

A impossibilidade de continuar a navegar com reboques, fez com que o Chefe da turma mandasse na frente duas ubás com quatro machados, manejados por homens fortes, que abriam caminho, e as demais acompanhavam os batelões, para auxiliarem a passagem destes por sobre páus.

Na tarde de 8 de Abril acampou a turma pouco acima da barraca "San Juan", da margem esquerda, habitada pela familia do peruano Demetrio Reys, e no dia seguinte passou por um grupo de pequenas barracas, conhecidas por "Contas", á margem esquerda, habitadas por peruanos e alguns indios "Rhemus". Ahi, reside com sua familia, o peruano Fidel Vasquez.



Uma embarcação, sendo arrastada em um trecho secco do rio Jaquirana ou Alto Javary



Passagem de uma "ubá' na cachoeira de "Agua bôa", no rio Yaco, affluente do rio Purús

Uma hora depois, chegaram ao barracão "Bolivar", construido no alto do barranco, á margem esquerda, onde reside, como já dissemos, o Sr. Moysés López com sua familia, composta de esposa e 10 filhos, dos quaes cinco varões.

A 30 minutos de navegação em ubá (subindo) encontra-se o local do antigo barracão "Seis Solis", tambem anteriormente denominado "Nueva Estación", antiga residencia de Moysés López e onde observaram os Srs. Cunha Gomes e Cruls.

Guiado pelo Sr. Moysés López, foi o Capitão-Tenente Sadock de Freitas a esse local, cuja latitude devia determinar, de conformidade com as minhas instrucções. Após duas noites de infructiferas tentativas, por apresentar-se o céo totalmente encoberto, como aliás sempre succedeu durante a viagem de subida no "Solimões" e no "Javary", resolveu aquelle Official proseguir viagem, deixando esse trabalho para o regresso, o que foi feito, sendo achado para aquella coordenada geographica o valor $\varphi = -$ 06° 43' 14".50 Sul.

Em vista das grandes difficuldades, que dia a dia cresciam para a navegação, ficaram em Bolivar dois batelões e dois *motogodilles* de oito cavallos.

Na manhã de 11 de Abril reencetaram a marcha com dois batelões da capacidade de 2000 kilos, impulsionados por *motogodilles* de cinco cavallos, um batelão de 1000 kilos e oito ubás, seguindo a varejão estas nove ultimas embarcações.

No mesmo dia passaram pelas barracas: "Tacna", de Raul Saul Brategui; "Santa Rosa", de Miguel Guevara; e "Huascar", de Manuel Renjifo; todas á margem peruana.

Tivemos infelizmente a lamentar o fallecimento repentino do soldado do nosso contingente Pedro Pereira Cajuhy, na madrugada de 13 de Abril, victimado por syncope cardiaca; sendo sepultado em um barranco da margem

brasileira, duas voltas abaixo da fóz do igarapé "Floresta". A' passagem da Commissão por esse local, quando de regresso para a fóz do "Javary", fez o Capitão-Tenente Sadock de Freitas construir, no dia 9 de Julho de 1926, na cabeceira do tumulo, um pilar de concreto, em que foi fixada uma cruz de madeira, sendo gravados, no cimento, o nome do fallecido, a data da triste occorrencia e as iniciaes da Commissão — C. L. B. P.

Grandes foram os obstaculos encontrados pelos batelões, a partir desse ponto, pois a agua diminuia e os páus se multiplicavam.

Chuvas copiosas cahiram no dia 15, produzindo-se, na manhã do dia 16, forte *repiquete,* de que resultou virarem duas ubás. Em consequencia desse facto, resolveu a turma proseguir no dia 17 com os batelões a motor, deixando as ubás amarradas, aos cuidados do Sargento José Gabriel da Costa, pertencente ao destacamento que acompanhou a Commissão. Assim, navegou a turma com mais facilidade e passou no mesmo dia pelo "Balsayaco", affluente da margem direita, só sendo alcançada pelas ubás na manhã do dia 20, quando, por ter cessado o *repiquete,* voltaram as grandes difficuldades para a navegação em batelões.

No dia 21, ás 8^h 20^m, passou a Sub-commissão Mixta pela fóz do "Rayo", affluente da margem direita, e ás 18 horas alcançou a barraca "San Pablo", situada na margem brasileira — ultimo ponto habitado, onde vive com seus filhos o peruano Salomon Cordoba.

Nesse ponto foi impossivel observar, por continuar o céo encoberto, mas installou-se o poste de observações, que serviu de origem ao levantamento do "Jaquirana", ficando para o regresso a determinação das coordenadas geographicas locaes.

A's 8 horas do dia 24 de Abril, utilisando-se de tres pequenas ubás, foi iniciado o levantamento pelo Chefe da

Commissão Peruana Tenente Coronel Roberto López e o Capitão-Tenente Amaury Sadock de Freitas, Ajudante da Commissão Brasileira.

No trecho inicial do levantamento, desde a barraca "San Pablo" até á fóz do "Rumyaco", tem o rio "Jaquirana" a largura média de 25 a 30 metros e recebe os seguintes affluentes principaes: á margem direita, o "Thimoteo" e o "Black", ambos pequenos; á margem esquerda, o "Bolognesi" e o "Rumyaco".

Merece especial attenção o igarapé "Black", por ser o encontrado pelo Commandante Cunha Gomes, a 27 de Agosto de 1897, quando fazia, por terra, o seu itinerario desde o "Rayo" até á nascente do "Jaquirana". Esse rio figura com o nome "Prudente", no mappa por elle organisado. Segundo o Sr. Moysés López, aquelle local foi denominado "Chamicuru" pelo mesmo Official, por haver alli muitos indios da tribu dos "Chamicurus", procedentes de um logar de igual nome, na provincia peruana de Huayaga, os quaes entregavam-se á extracção de caucho, subordinados ao peruano Encarnación Rojas, residente no barracão "Bolognesi", pouco abaixo da fóz do rio "Bathan". Hoje não existe o menor vestigio das antigas habitações dos citados indios.

O igarapé "Bolognesi", que fica 1722 metros acima de "San Pablo", segundo a polygonal do levantamento, tem 10 metros de *caixão* na fóz, e as suas aguas são escuras. Informou o Sr. Florencio Cordoba, morador em "San Pablo", existirem no alto desse igarapé fontes de aguas thermaes, cuja temperatura, dizia elle, os pés não podem supportar.

O "Rumyaco" tem, na sua fóz, a largura de 8 metros, emquanto que a do "Jaquirana" é de 10 metros; as aguas daquelle são escuras, de apparencia ferruginosa, ao passo que as deste são crystalinas.

Acima da fóz do "Rumyaco", o "Jaquirana" muda sensivelmente. A agua é limpida e a velocidade da corrente

augmenta cada vez mais, denunciando rapido declive do leito, que já contem pedras soltas em grandes extensões. O rio é marginado por duas altas montanhas, quasi inaccessiveis, e assim corre apertado entre ellas, muito obstruido por páus, que rolam do alto.

Para não fazer o levantamento do rio por picadas junto á margem, resolveu a Sub-commissão Mixta seguir a pé pelo proprio leito, affrontando as sanguesugas, as formigas e as terriveis *cabas*, que muito castigavam o pessoal e embaraçavam o trabalho.

Nesse trecho, o "Jaquirana" não apresenta affluentes dignos de menção, mas offerecem aspecto imponente as innumeras cachoeiras que alli se observam.

A primeira cachoeira grande encontrada foi a "Esperança", que se eleva depois de uma corredeira de cerca de 680 metros de extensão. O rio, depois de uma larga bacia, attinge uma pedra que, por assim dizer, fecha essa mesma bacia. A agua, transpondo a pedra, despenha-se da altura de $4^{m}.70$ e com a largura de 2 metros, sobre um outro poço.

A cachoeira "Esperança", assim denominada pelo Commandante Cunha Gomes, deixa ao explorador a mais agradavel impressão de imponencia, pelo conjuncto do grande volume d'agua e belleza da matta que a rodeia.

Dahi para cima, o "Jaquirana" recebe alguns pequenos affluentes, sendo maiores os da margem esquerda; a sua largura vae diminuindo sensivelmente; as margens são altas e geralmente de pedras, donde gotteja agua, mostrando varias grutas e cascatas, que foram annotadas na caderneta de levantamento.

Apezar do Dr. Cruls dizer, em seu relatorio, que a derrubada feita no ultimo ponto de observações — denominado *Observatorio Brasileiro* — fôra tão grande que seria facil reconhecer o local deccorridas algumas dezenas de annos, impossivel seria indical-o na caderneta de levantamento se não fosse o mesmo mostrado pelo excellente



Bella cachoeira no Alto Jaquirana

guia Moysés López, que alli estivera em 1901. Passados eram 25 annos e nenhum vestigio foi encontrado da referida derrubada, naquelle logar, onde existem arvores tão grandes como as demais da densa floresta, que com assombrosa rapidez se forma nas terras amazonicas, de exuberante e proverbial fertilidade, pela sua propria natureza em formação.

Na pedra de uma bella cascata de seis metros de altura, existente na margem direita e pouco acima do local do observatorio, vêm-se gravadas as lettras — B. P. J. H.

Em seguida a essa cascata e distante cerca de 15 metros da margem direita do "Jaquirana", surge outra cascata de 18 metros de altura, cujo bellissimo aspecto subia de grandiosidade, graças ao phenomeno physico que no momento se operava: a luz solar, atravez da agua que cahia, produzia nitidamente, em grande extensão, todas as bellas côres do arco-iris.

A' medida que se sóbe, vae o "Jaquirana" estreitando, sempre apertado pelas terras altas que lhe servem de margens, até que ergue-se ao fundo, de sobre o leito do rio, a magestosa cachoeira "Campos Salles", para logo depois apparecer, no começo do igarapé da margem direita, a cachoeira "General Pando", maior ainda do que a outra.

Na primeira dessas cachoeiras, a columna d'agua tem $29^{m}.30$ de altura, mantendo, até cerca de 10 metros em derredor, uma verdadeira chuva permanente, formada pelas gottas d'agua que na queda se espalham.

Gravado na pedra, nessa cachoeira, ainda se vê um escudo peruano, encimado pela inscripção — cor. F. E. Spinar — que foi avivada pelo Sr. Coronel Roberto López.

Essa inscripção data de quando subiu o rio "Jaquirana", em 1901, uma Commissão Peruana, a cuja incumbencia se refere detalhadamente o Dr. Cruls, em seu relatorio.

Na cachoeira "General Pando", a agua deslisa pela pedra quasi vertical, de 24 de metros de altura, para cahir

em um pequeno poço; faz ahi uma pequena volta, e, depois de um *salto* de $8^m.35$, cae em uma estreita gróta, cheia de pedras e páus, de $3^m.30$ de altura sobre o leito do rio. A altura total da cachoeira "General Pando" é, portanto, de $35^m.65$.

A cachoeira "Campos Salles" impressiona mais agradavelmente do que a outra, porque a agua lança-se ao leito do rio por uma quebrada de 10 metros de largura, em uma só quéda.

Maravilhoso é o quadro que apresenta ao espectador o conjuncto dessas duas cachoeiras, que produzem fortissimo ruido, a ponto de impedir que se ouçam gritos a curta distancia.

Por falta de melhores caminhos nas cercanias, conforme resultou de explorações feitas, teve o pessoal de subir, vencendo varios precipicios e deixando á direita a cachoeira "General Pando", sempre guiado pelo Sr. Moysés López, cuja resistencia contrastava com a sua avançada idade de 61 annos. Tendo todos attingido o alto da montanha, desceram e atravessaram a agua que corre para essa cachoeira, no affluente do "Jaquirana", subindo depois novamente para atravessarem as terras altas que se interpõem a essas aguas e ás do "Jaquirana", e descerem, finalmente, para attingir o alto da cachoeira "Campos Salles".

Foram, em seguida, explorados os contrafortes que margeam o "Jaquirana", no intuito de descobrir-se uma descida menos perigosa para os trabalhadores, que transportavam carga ás costas. Nada, porém, foi conseguido, apezar de se terem empregado nesse serviço os melhores matteiros. A' vista disso, improvisaram-se escadas, em alguns trechos, e corrimãos em outros, realisando-se assim a passagem, embora com difficuldade e grande risco.

Acima da cachoeira "Campos Salles", foram ainda encontradas várias quedas d'agua, que figuram na caderneta de levantamento e nos mappas da Commissão Mixta, com indicação das respectivas alturas.



Cachoeira "General Pando", no Alto Jaquirana. Altura — $35^{m},65$.

Apesar dos immensos obstaculos oppostos á marcha dos trabalhos, não só pela excessiva vasante do rio como por muitas cachoeiras e grande páus, que a custo eram cortados e desviados, foi a Commissão avançando resolutamente até attingir a nascente principal do rio "Jaquirana", na encosta de um morro do divisor de aguas, a $409^m.7$ de altitude, tendo para coordenadas geographicas: latitude 07° 06' 51".02 Sul e longitude 73° 48' 04".23 a Oeste de Greenwich. Essa nascente ficou assignalada por um marco *de referencia,* erigido em local proximo e conveniente, cujas coordenadas geographicas são: latitude—07° 06' 49".46 Sul e longitude 73° 48' 06".27 a Oeste de Greenwich; sendo a sua altitude de $426^m.5$ acima do nivel do mar. A mencionada nascente acha-se a $78^m.84$ de distancia e ao rumo verdadeiro 53° 34' 14".88 Sueste do marco de referencia.

Nas cabeceiras do rio "Jaquirana" apresentam-se dois pequenos ramos formadores — o de Leste e o de Oeste — ambos de pequena extensão e que foram cuidadosamente estudados.

Estudando o ramo oriental, verificou-se que a sua extensão é de $210^m.50$, desde a confluencia até á nascente, cujo caracter permanente é manifesto, especialmente quando se a observa no periodo favoravel da estiagem, como aquelle em que operou a Commissão Mixta. Essa nascente está em uma rocha encravada na montanha, da qual gotteja agua crystalina na extensão horizontal de 6 metros. Pouco antes da nascente, e já na encosta do divisor de aguas, ha varias pequenas cachoeiras, todas annotadas na caderneta do levantamento.

Chegada a actual Commissão a essa nascente, tambem considerada *principal* pelas Commissões Cunha Gomes (1897) e Cruls-Ballivian (1901), foram feitas demoradas e rigorosas pesquizas com o fim de descobrir o marco de madeira levantado pela segunda dessas Commissões, sendo sabido que a primeira nenhum marco erigiu. Infelizmente,

nada foi encontrado; constando, com bons fundamentos, que o marco foi retirado e inutilisado, logo após o regresso da Commissão Brasileiro-Boliviano, pelos que o julgavam contrario aos interesses peruanos.

No local em que foi deixado esse marco — distante 11 metros da nascente e a 11 metros de altura sobre esta — foram encontradas, em um tronco de "Ingazeiro", as letras *A. E. R.* ou *A. E. B*, não se podendo perceber com precisão se a ultima inicial é *R* ou *B*. No mesmo tronco, ao lado dessas lettras, lê-se: 27-8; sendo certo que estes numeros representam a data 27 de Agosto, em que foi o marco inaugurado, como consta da Acta lavrada pela Commissão Mixta de 1901.

Dessa nascente tentou a Sub-commissão Mixta galgar directamente o divisor de aguas, o que não conseguiu, devido ás fortes quebradas da serra.

Estudando o ramo formador occidental, verificou-se que até á estação 9 do levantamento, em uma extensão de $266^m.5$, havia agua, que desappareceu debaixo de uma grande pedra. Em seguida, caminhou-se em terreno baixo e coberto de folhas seccas, na extensão de 150 metros, encontrando-se, então, uma rocha de 6 metros de altura, da qual gottejava agua, que logo se infiltrava na areia. Nesta rocha, que dista $416^m.50$ da confluencia dos dois pequenos braços formadores, encontra-se gravada a inscripção "J. H. S. 25 de Agosto 1901", e, pouco acima, esta outra: "25 Agosto 1901 Ballivian". E' nessa rocha que se acha a nascente do ramo occidental.

O formador occidental recebe, pela sua margem direita, um affluente pequeno, que não figura nos mappas das duas Commissões anteriores. Eis como se explica a omissão commettida: o leito desse affluente, secco desde a sua origem, que fica muito proxima da crista da serra, assim se conserva na extensão de 127 metros, apparecendo então a agua, por infiltração, no proprio leito. Sempre com

grande declive, desce a agua na extensão de 103 metros, para novamente desapparecer ao cahir de uma cachoeira, continuando o leito secco até á sua confluencia com o formador occidental. Desta confluencia até á estação 9, onde o formador occidental fica secco, mede-se a distancia de 88 metros, pelo leito do rio. E' provavel que a agua desapparecida, desse affluente, seja a mesma que apparece na estação 9 do formador occidental, havendo em favor dessa hypothese a differença de nivel de $4^m.6$, segundo o nivellamento que foi executado.

Na impossibilidade de empregar fluctuadores para a determinação da velocidade da corrente, como elemento necessario ao calculo da descarga dos dois pequenos formadores, foi a agua de cada um delles canalisada para uma lata, cuja capacidade calculada era de $0^{m^3}.002160$. Observou-se que os tempos necessarios para enchel-as eram os seguintes: para o formador oriental $8^s.3$ e para o occidental $19^s.4$, representando cada um desses valores a média de 5 determinações.

Com estes elementos, achou-se a seguinte descarga por minuto: para o ramo oriental, $0^{m^3}.015614$, e para o occidental, $0^{m^3}.006680$.

Ficou, pois, verificado, que a despesa do formador oriental é maior que a do occidental, de $0^{m^3}.008934$ por minuto.

Considerada depois a condição relativa ás altitudes das duas nascentes, achou-se que a do formador oriental é de $409^m.75$, e a do occidental, de $467^m.62$.

Contemplando-se, de uma clareira aberta no divisor de aguas, o horizonte no sector do lado norte, verifica-se que o divisor corre, nesse local, na direcção geral e approximada de E-W, e que seguem ao rumo NE dois altos contrafortes, em cujo valles correm todas as aguas para o "Jaquirana". Esses dois valles forçam a direcção do rio e vão convergindo até formarem as cachoeiras "Campos

Salles" e "General Pando", baixando, em seguida, para desapparecerem antes da fóz do "Rumyaco".

No sector do lado sul, foram vistas terras altas ao S e ao SE, e posteriormente verificou-se que este ultimo rumo é a propria direcção do divisor de aguas.

Assim, tendo em vista, no caso especial de que se trata, que a direcção geral de um dos dois pequenos formadores, em relação ao "Jaquirana", não representa uma condição decisiva; que o volume dagua do formador oriental é 133 % maior do que o do ramo occidental; que o formador oriental offerece a condição especial e importante de ter sua nascente permanente, o que não acontece com a do ramo occidental; foi o ramo oriental considerado como principal formador do rio "Jaquirana", embora seu curso seja um pouco menor e sua nascente menos elevada que a do outro.

A extensão total do levantamento executado no rio "Jaquirana", foi de 28 kilometros 813^{m}.80, desde a barraca "San Pablo" até á nascente principal.

Não cessaram alli os sacrificios da valorosa turma, que prolongou as suas operações sobre o divisor de aguas "Ucayale-Juruá", a partir da nascente, para o lado do sul, na extensão de 62 kilometros 367^{m}.0, sendo 59 kilometros 379^{m}.0 até o ultimo marco, e 2 kilometros 988^{m}.0 ao sul desse ponto.

Essa turma levantou seis marcos, sendo cinco no divisor-fronteira e um na nascente do rio "Jaquirana", como nascente principal do rio "Javary".

Não competia á actual Commissão Mixta discutir a escolha do formador principal do rio "Javary", visto ser assumpto já resolvido pelas duas Commissões Brasileiro-Peruanas anteriores, cujos trabalhos, acceitos pelos Governos dos dois paizes, tiveram logar nos annos 1866 e 1874.

Em officio reservado n. 59, de 26 de Dezembro de 1866, já o Commissario Brasileiro José da Costa Azevedo

(Barão de Ladario) se referia a "uma das antigas questões dos portuguezes e hespanhoes", qual a da escolha do ramo principal do rio "Javary", declarando, então, que dos trabalhos realizados pela Commissão sob sua chefia, resultava a certeza de que o "Jaquirana, he o Javary, e não o Curusá, o Javary-merim, e outros affluentes". Mais tarde, em officio, tambem reservado, n. 92 de 3 de Março de 1868, diz textualmente o mesmo Commissario Brasileiro ao Senhor Ministro do Exterior: "Posteriormente reconheceu a Commissão Mixta, e ficou assentado, de que o Jaquirana he o Javary. A grande questão entre os antigos demarcadores sobre este ponto ficou pois resolvida".

A Commissão Brasileira Teffé-Black, que succedeu áquella nos trabalhos do rio "Javary", considerou tambem como formador principal desse rio o braço "Jaquirana", que começa na confluencia do rio "Galvez", proseguindo, como já foi dito, o levantamento desse braço como sendo o proprio rio "Javary".

O caso da discriminação do principal formador do rio "Javary" ficou sendo, portanto, uma questão liquidada, indiscutivel, em se tratando da fronteira entre o Brasil e o Perú.

Duas outras Commissões vieram, mais tarde, comprovar o acerto da preferencia dada ao "Jaquirana" como braço principal do rio "Javary". Refiro-me ás de 1897 e 1901, a primeira, chefiada pelo Capitão-Tenente Cunha Gomes e composta apenas de Brasileiros, e a segunda, Brasileiro-Boliviana, tendo como Chefe da Commissão Brasileira o illustre Dr. Luiz Cruls, e da Boliviana, o Sr. Adolfo Ballivian.

Essas duas Commissões — as unicas que alcançaram a nascente do rio "Javary" — fizeram detalhados estudos nos mais importantes affluentes e consideraram tambem o "Jaquirana" como seu principal formador.

A actual Commissão Mixta Brasileiro-Peruana, embora não tivesse a seu cargo a solução de tal problema, con-

siderou os estudos anteriores, resultando dahi, apenas, a obrigação de determinar a nascente principal do braço "Jaquirana", a qual seria consequentemente a do proprio "Javary", visto não ter sido percorrido por nenhuma Commissão Brasileiro-Peruana o ultimo trecho do mesmo rio, no qual apenas um galho digno de attenção se apresenta — o "Rumyaco" — que, apesar de sua extensão, não póde ser considerado *principal*, pois do estudo comparativo dos dois ramos confluentes, resulta, sem hesitação, a preferencia ao que fica á esquerda de quem sóbe o rio.

Provas materiaes existem de que a nascente principal do rio "Jaquirana", que a actual Commissão Mixta acaba de determinar, é a mesma que foi assim considerada pelas Commissões de 1897 e 1901. Entre essas provas, acham-se as inscripções de nomes de membros dessas Commissões, alli gravadas em varias pedras.

Não devo terminar estas apreciações sobre os trabalhos no "Javary", sem repetir que a Sub-commissão Mixta Brasileiro-Peruana teve como guia, até á nascente do rio "Jaquirana", o prestimoso peruano Moysés Lópes, o mais antigo morador nesse rio, e que tambem acompanhou a Commissão de 1901 até áquelle ponto, só não tendo assistido á erecção do marco de madeira alli deixado por essa Commissão, por se haver retirado antes da inauguração do mesmo.

Optimos serviços prestou esse pratico, salientando-se a valiosa indicação de pontos em que elle proprio vira o Dr. Cruls observar, o que, permittiu á nossa Commissão observar nesses mesmos pontos e tornar assim comparaveis os resultados.

O relatorio do eminente Dr. Luiz Cruls refere-se ás divergencias que encontrou nas latitudes de tres pontos do rio "Jaquirana", entre os valores obtidos por elle e pelo Capitão-Tenente Cunha Gomes, sendo um desses pontos a propria nascente do rio, a qual, segundo as palavras da-



Pedra em que nasce o rio Jaquirana ou Alto Javary. Da esquerda para a direita: o Tenente Coronel Roberto López, Dr. Braulino de Carvalho e Capitão-Tenente Sadock de Freitas

quelle illustre Chefe, era indubitavelmente a mesma attingida pelo citado Official, pois encontrou alli vestigios materiaes da presença da Commissão por este chefiada, e nenhuma duvida podia ter sobre a identidade do local.

Diz tambem o Dr. Cruls, a pags. 47 e 79 do seu relatorio, que o Capitão-Tenente Cunha Gomes encontrou para distancia da cachoeira "Campos Salles" á nascente do rio "Jaquirana", a distancia de 269^{m}, ao passo que elle encontrou 884^{m}.70.

Parece que essa grande differença só póde ser attribuida a não ter aquelle Official seguido sempre o proprio rio, fazendo, ao contrario, *varações* por terra. Essa hypothese está de pleno accôrdo com a informação dada em 1926 pelo Sr. Moysés López, que acompanhou a Commissão de 1897.

A Commissão Mixta Brasileiro-Peruana, que acaba de executar cuidadoso levantamento, sempre pelo curso do rio, achou a distancia de 896^{m}.0, praticamente concordante com o valor obtido pelo Dr. Cruls, attento á diversidade de operadores, instrumentos e methodos empregados.

Os outros dois pontos, cujas latitudes divergiram, são: o barracão "Lontananza" e a fóz do rio "Rumyaco", que não é mencionado no relatorio da Commissão 1897, mas figura com apparencia de simples affluente, denominado "Dionysio" no mappa por ella organizado.

As divergencias encontradas pela Commissão Cruls, *sempre para menos e sensivelmente constantes,* foram as seguintes: de 4' 52".80 para a nascente do "Jaquirana", de 4'58" para a fóz do "Rumyaco", e de 4'08" para "Lontananza", sendo este ultimo valor approximado, por não ter o Dr. Cruls observado no proprio local, mas deduzido de outro ponto proximo, por estima.

Como veremos, os valores recentemente obtidos para os dois primeiros pontos, concordaram com os da Commissão Cruls.

E' realmente interessante que a divergencia entre os valores da longitude, achados por aquellas Commissões, tenha sido relativamente pequena, em vista da inferioridade dos methodos que podiam empregar naquella época. Na determinação dessa coordenada eram sempre de esperar divergencias sensiveis, não se passando o mesmo com relação á latitude. A divergencia encontrada pelas duas Commissões nos valores desta ultima coordenada, pareceu-me sempre attribuivel á constancia de algum erro do sextante empregado pelo Capitão-Tenente Cunha Gomes, visto ser sensivelmente a mesma nos tres pontos em que ambas as Commissõs observaram.

Era natural admittir-se que o verdadeiro valor da latitude da nascente principal do rio "Jaquirana" fosse o obtido pela Commissão Cruls-Ballivian, já por ter ido esta em segundo logar e ter, portanto, a attenção chamada para a citada divergencia, já por ser o resultado de observações realisadas isoladamente com dois theodolitos differentes e por dois observadores, que eram o Dr. Cruls e o astronomo inglez Satchell, ambos de reconhecida competencia technica. Tal divergencia os levou naturalmente a multiplicar o numero de observações, afim de se assegurarem da existencia do erro que lhes parecia existir nas determinações da Commissão anterior.

As coordenadas geographicas da nascente principal do rio "Jaquirana", determinadas em 1897 pelo Capitão-Tenente Cunha Gomes, são:

Latitude 07° 11' 48".10 Sul.

Longitude 73° 47' 44".50 a Oeste de Greenwich.

Os valores obtidos para essas coordenadas pela Commissão Mixta Cruls-Ballivian, em 1901, são:

Latitude 07° 06' 55".30 Sul.

Longitude 73° 47' 30".60 a Oeste de Greenwich.

Da comparação dos valores da latitude, encontrados pelas duas Commissões, resulta a enorme e inacceitavel divergencia de 4' 52".80.

A actual Commissão Mixta teve deante de si a grave responsabilidade de decidir sobre o verdadeiro valor dessa coordenada; por isso, foi feito grande numero de observações, que deram o seguinte resultado, utilisando-se de um theodolito astronomico de Heyde e empregando o methodo de Sterneck:

Dia 12 de Maio — 10 pares — Latitude....	φ = 07° 06' 58". 46 Sul
» 17 » » — 10 pares —............	59 . 15
» 20 » » — 10 pares —............	57 . 93
(Média) Valor adoptado para a latitude.....	φ = 07° 06' 58". 51 Sul

Como se vê, a latitude obtida é a média de 30 pares de estrellas, observadas em 3 dias, e fornecendo valores cuja concordancia nada deixa a desejar. Essa latitude é a do poste de observações, sobre o qual assentava o theodolito astronomico, em local muito proximo da nascente principal do rio "Jaquirana".

Applicando-se áquelle valor a differença de latitude entre o poste de observações e a referida nascente, tem-se:

Latitude do poste de observações.........	φ	— 07° 06' 58". 51 (Sul)
	$\Delta\varphi$	07 . 49 (Norte)
Latitude da nascente principal do Rio "Jaquirana"...........................	φ	— 07° 06' 51". 02 Sul,

Este valor, que acaba de ser cuidadosamente determinado, está de pleno accôrdo com o adoptado pela Commissão Cruls-Ballivian (média dos valores brasileiro e boliviano) do qual differe apenas de 4".28 — divergencia sem nenhuma importancia em se tratando de observadores e instrumentos differentes, e que se acha muito dentro do limite de divergencia admissivel em taes casos.

Essa pequena divergencia torna-se praticamente nulla reduzindo-se a 00".02, se comparamos o valor agora de-

terminado com o obtido isoladamente pela Commissão Brasileira que operou com a Boliviana em 1901, pois a latitude por ella encontrada para a mencionada nascente foi de 07° 06' 51".00 Sul.

A Commissão Mixta de 1926 tambem observou no local indicado pelo Sr. Moysés López, como tendo sido o da estação do theodolito da Commissão Cruls-Ballivian em 1901, junto á fóz do "Rumyaco".

Os valores encontrados para a latitude da fóz› são:

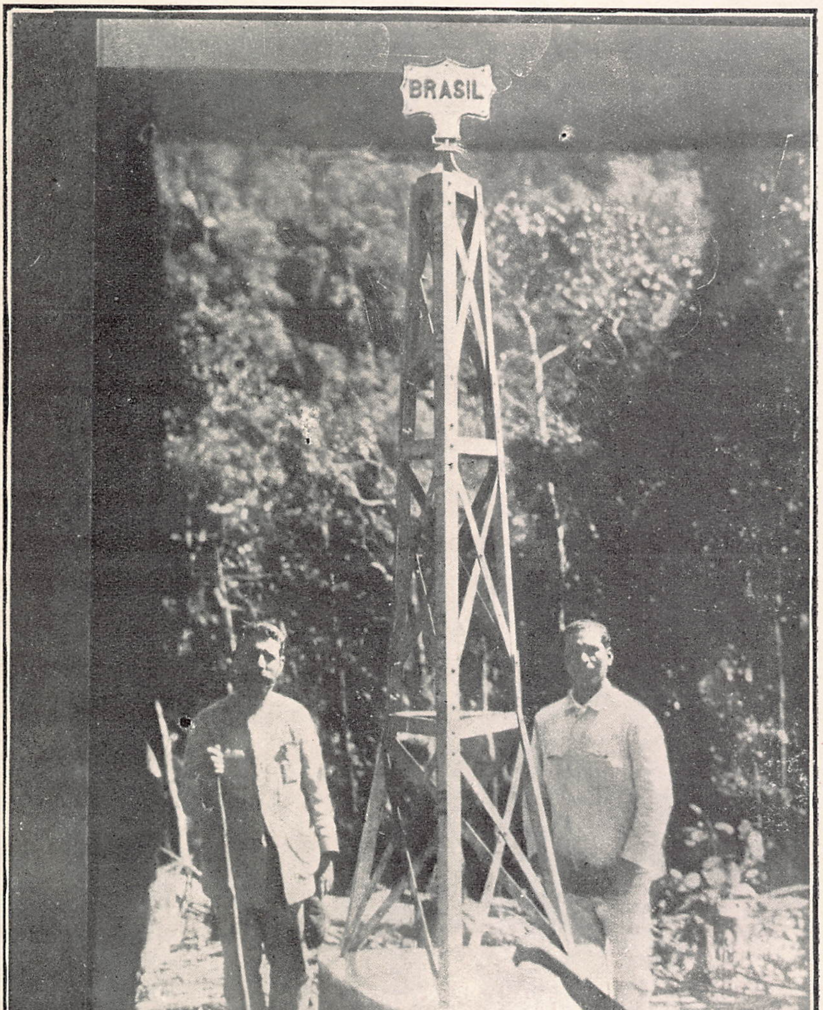
Commissão Brasileiro-Boliviana (1901)........	07° 01' 22"00 Sul
Commissão Brasileiro-Peruana (1926).........	07 01 12.38 Sul

Esses valores são sufficientemente concordantes, tendo em vista a diversidade de observadores e instrumentos, e a impossibilidade de identificar, com rigor absoluto, o ponto em que observou a Commissão de 1901. Essa concordancia prova que, na divergencia de valores encontrados pelas Commissões de 1897 e 1901, a razão está com esta ultima.

Penso estar assim resolvido o caso duvidoso da latitude da nascente principal do rio "Jaquirana" ou "Alto Javary", o qual esteve durante 25 annos no dominio da interrogação.

A longitude dessa nascente foi em 1926 determinada, como a de todos os outros pontos, desde o inicio dos trabalhos da actual Commissão Mixta, pelo emprego da telegraphia sem fio, methodo que, pela immensa superioridade sobre os processos empregados pelas Commissões de 1897 e 1901, dispensa qualquer confronto do valor que obtivemos, com os valores que essas Commissões determinaram, os quaes são encontrados no relatorio do Dr. Cruls, publicado no de 1902 do Ministerio das Relações Exteriores.

A hora local, no poste de observações, proximo á nascente do rio "Jaquirana", foi obtida, como sempre, pelo



Marco da nascente do rio Jaquirana ou Alto Javary, visto do territorio brasileiro. A' esquerda o Capitão-Tenente Sadock de Freitas, e, á direita, o Tenente-Coronel Roberto López

emprego do methodo de Zinger, e a longitude, deduzida de valores mui concordantes, resultou de observações em tres noites, como se segue:

Dia 31 de Maio — 8 pares...	L = 73° 48' 00". 975 a Oeste de Greenwich
» 1 » Junho — 8 pares..	04 . 380
» 2 » Junho — 7 pares..	00 . 670
(Média) Valor adoptado para a longitude................	L = 73° 48' 02". 008 a Oeste de Greenwich

Applicando a esse valor, que representa a longitude do poste de observações, a differença de longitude Δ L = — 02".22 entre esse poste e a nascente, vem:

Longitude do poste de observações..................	L = — 73° 48' 02". 01 a Oeste de Greenwich
	Δ L = — 02 . 22 (Oeste).
Longitude da nascente principal do rio "Jaquirana"	L = 73° 48' 04". 23 a Oeste de Greenwich

E' este o valor exacto da longitude da nascente principal do rio "Jaquirana" ou "Alto Javary".

Na manhã do dia 23 de Junho, tendo concluido todos os trabalhos, inclusive o da demarcação de um grande trecho do divisor de aguas "Ucayale-Juruá", iniciou a Subcommissão Mixta o seu regresso. No dia 28, quando estavam acampados entre os kilometros 6 e 7 do levantamento effectuado sobre aquelle accidente geographico, ouviram, ás 18^h 40^m, um rumor subterraneo, seguido de ligeiro tremor de terra, cuja duração foi de poucos segundos, nada mais havendo de anormal durante a noite. No dia 29 passaram pela nascente do "Jaquirana" e pernoitaram junto á cachoeira "Campos Salles", donde partiram no dia seguinte, chegando no mesmo dia á fóz do "Rumyaco". No dia 4 de Julho proseguiram viagem, em ubás, chegando a "Bolivar" no dia 10 e á fóz do "Bathan" no dia 11. Deixaram essa fóz no dia 13, já então navegando em batelões accionados por *motogodilles;* pas-

saram a 15 por "Lontananza"; a 19 pela fóz do "Galvez"; a 22 pela bocca do "Javarymirim"; a 23 pela do "Curuçá"; e, finalmente, ao anoitecer do dia 26 de Julho chegaram a "Esperança", na fóz do rio "Javary", depois de uma estada de algumas horas em "Remate de Males".

No dia 29 de Julho partiu a Sub-commissão Mixta, com todo o material, no vapor "São Salvador", que chegou ao porto de Belém a 8 de Agosto de 1926.

As tres outras turmas desenvolveram sua actividade no divisor de aguas "Ucayale-Juruá". A primeira e a segunda entraram pelo rio "Môa", affluente da margem esquerda do rio "Juruá", sendo que a primeira seguiu até á fóz do igarapé "Ramon", cujas aguas subiu até ao igarapé "Brasil", para depois varar por terra e alcançar o divisor de aguas acima referido, ao passo que a segunda entrou no rio "Azul", affluente da margem direita do "Môa", penetrando, em seguida, na matta, até attingir o divisor de aguas; a terceira, subiu o rio "Juruá" e depois o seu affluente da margem esquerda "Ouro Preto", cujas aguas sulcou até ao logar denominado "Cachoeira", donde seguiu por terra até galgar o mesmo divisor-fronteira.

Essa diversidade de derrotas permittia que cada turma fosse encontrar o divisor de aguas no extremo do trecho demarcado por uma das tres turmas do anno anterior, facilitando dess'arte a continuação dos trabalhos em 1926.

Grandes e indescriptiveis foram as vicissitudes por que passaram essas turmas, soffrendo as consequencias da terrivel e prolongada secca, que tantos males occasionou em toda a bacia amazonica em 1926, difficultando extraordinariamente os transportes e despertando as molestias endemicas naquella região, onde moradores antiquissimos não cessavam de admirar as profundas anomalias, que tantos prejuizos acarretavam.

Apesar, porém, dos embaraços consequentes dessa situação anomala, o rendimento dos trabalhos da Com-

missão Mixta nada soffreu, e a demarcação da fronteira avançou consideravelmente, dando-me a mais franca esperança de ficar, no anno seguinte, completamente demarcada toda a fronteira referida no tratado de 8 de Setembro de 1909.

Essas tres turmas, em operações na zona do "Alto Juruá", foram fortemente atacadas do inclemente impaludismo, que arredava constantemente do serviço grande numero de trabalhadores e de soldados do contingente, embaraçando immenso a marcha dos serviços; mas a força de vontade de todo o pessoal e o rigoroso tratamento pelo quinino e arsenico, em modalidades várias, constituiram energica reacção para que os trabalhos não fossem interrompidos. O Capitão Bernardino Vallenas, Ajudante da Commissão Peruana, incorporado á terceira turma, foi forçado a regressar, acompanhado do medico Peruano Capitão Dr. Modesto Rodriguez Borja, para a cidade de Cruzeiro do Sul, e dahi para Belém, capital do Estado do Pará, visto não poder continuar na fronteira, onde foi acommettido, pela segunda vez, de polynevrite paludica.

Tivemos infelizmente de lamentar a morte do Ajudante da Commissão Peruana, Major Manuel Zaráte, que fazia parte da segunda turma, bem assim a do soldado do nosso contingente, Pedro Gomes Rabello, pertencente á 3ª. turma, no dia 13 de Setembro. Esse soldado teve sua sepultura no proprio divisor de aguas "Ucayale-Juruá", entre os marcos 4º e 5º, da citada turma.

O desditoso Official Peruano, quando sentiu impossivel a sua permanencia na fronteira, resolveu retirar-se, no dia 27 de Setembro, com destino a Cruzeiro do Sul, vindo, porém, a fallecer no dia 8 de Outubro, no seringal "Barão do Rio Branco", do rio "Môa", onde foi sepultado no dia seguinte. A canôa que o transportava, chegou áquella cidade acreana no dia 11 de Outubro, levando a triste noticia de tão desoladora occorrencia.

A primeira das referidas turmas, dirigida pelo Capitão-Tenente Miranda Rodrigues, depois de galgar o divisor de aguas "Ucayale-Juruá", seguiu sobre este para o lado do norte, em busca da turma do rio "Javary", que foi, em breve tempo, encontrada, e, depois de haver demarcado esse trecho, voltou-se para o lado do sul, tendo sempre em vista estabelecer contacto com a segunda turma, que, partindo do 5º marco, levantado em 1925, caminhava para o lado do norte, ao seu encontro. A grande distancia que separava os extremos dessas duas turmas, contada sobre o divisor, cujo desenvolvimento é muito grande nesse trecho, não permittiu que tal encontro se realizasse, ficando, por isso, uma parte intermedia para ser demarcada no anno 1927.

A 1ª turma partiu de Cruzeiro do Sul no dia 22 de Maio de 1926, levando, além do Official acima referido, o Auxiliar, Engenheiro Civil Odilon de Carvalho, e o Medico Capitão Dr. Mauricio Sobrinho; seguindo tambem, incorporado á mesma, o Major Gerardo Dianderas, Ajudante da Commissão Peruana.

No dia 29, a turma chegou ao logar denominado "Gibraltar", ultimo ponto habitado rio "Môa", e no dia seguinte á "Serra do Môa", sendo ahi feita a descarga dos batelões e preparado o acampamento. Desse ponto desceram, no dia 31 de Maio, 3 batelões e 5 ubás, com 19 homens, afim de transportarem parte da carga, que, devido á grande baixa do rio, tinha ficado em "Novo Recreio", donde regressaram a 4 de Junho.

No dia 5 de Junho seguiu uma turma, com 5 ubás e um batelão, conduzindo viveres para a barraca do "Ramon", onde se iniciou, a 9 do mesmo mez, o levantamento do varadouro "Ramon-Tapiche", que, começando na confluencia do "Ramon" com seu affluente "Brasil", vae até ás aguas peruanas do "Tapiche", affluente do "Ucayale". Esse levantamento terminou no dia 16. Ao

mesmo tempo, procedia-se á abertura de um pique sobre o divisor de aguas "Ucayale-Juruá", depois de necessarias e cuidadosas explorações.

Seguindo a turma por esse pique, para o lado do norte, estabeleceu contacto com a turma do "Javary", no dia 21 de Junho.

A' vista desse feliz encontro, foram dadas ordens para suspensão do transporte de viveres, que então se fazia por uma picada previamente aberta, com o fim de construir um deposito nas proximidades das cabeceiras do rio "Ipixuna", affluente da margem esquerda do "Juruá".

A' medida que esses viveres chegavam de retorno ao acampamento do "Ramon", eram os mesmos enviados para o lado sul do divisor de aguas, já explorado por uma turma de trabalhadores, dirigidos pelo matteiro Felizardo.

Outra turma acompanhada de um matteiro, regressou no dia 14 de Julho, depois de ter explorado o igarapé "Brasil" até á sua nascente, percorrendo, nessa volta, o proprio divisor de aguas, em um trecho de cerca de 20 kilometros, para ficar assim perfeitamente identificado.

Uma terceira turma partiu no dia 15 do mesmo mez para explorar um igarapé, affluente da margem esquerda do rio "Môa", dez voltas abaixo da "Cachoeira Grande"; devendo passar das cabeceiras do mesmo igarapé para o divisor de aguas e seguir por este até ao extremo da exploração anterior.

De todas as explorações feitas e rigorosamente verificadas, resultou o conhecimento do referido divisor de aguas, com o qual se confunde a fronteira demarcada.

Varios piques eram abertos para o transporte de viveres e material, de um para outro acampamento, por ser geralmente muito desenvolvida a linha sinuosa do divisor.

O serviço de explorações foi sempre mantido, e só se inaugurava um marco depois de estar perfeitamente reconhecido o divisor de aguas até muito além do ponto em que o mesmo era construido.

Ficou perfeitamente esclarecido, por explorações convenientes, que as aguas do rio "Môa", até ás suas cabeceiras, corriam todas para o lado oriental da linha divisoria demarcada, como foi depois confirmado, em 1927, pelo levantamento completo dos dois braços formadores desse rio.

Todos os trabalhos correram com a maxima celeridade, apesar do impaludismo e de outras enfermidades que em 1926 grassaram com intensidade na zona da fronteira, até que, no dia 1 de Outubro, foi inaugurado o 6° marco — ou o mais meridional dos construidos pela 1ª. turma — no ponto de latitude 07° 36' 46".95 Sul e longitude 73°55'21".91 a W. de Greenwich, sobre o divisor-fronteira já por vezes mencionado.

Foi ao correr dos trabalhos dessa turma que, pela vez primeira, attingiu-se o ponto mais occidental do Brasil, situado no divisor de aguas "Ucayale-Juruá e definido pelas seguintes coordenadas geographicas:

Latitude 07° 33' 12".85 Sul.

Longitude 73° 59' 32".45 a W. de Greenwich.

Esse ponto está pouco ao Sul do 5° marco, que a mesma Sub-commissão Mixta erigiu, tendo para latitude 07° 32' 36".39 Sul e longitude 73° 59' 20".73 a W. de Greenwich, á pequena distancia de 1.325 metros, contada sobre o proprio divisor de aguas.

A 2ª. Sub-commissão Mixta era assim composta: por parte do Brasil, o Ajudante Capitão-Tenente Garcia d'Avila Pires e Albuquerque e o 1° Tenente Alfredo Luna, servindo de Auxiliar, e, por parte do Perú, o Ajudante, Major Manuel Zaráte.

Essa turma, possuindo todo o pessoal e material necessarios a seus trabalhos, inclusive ubás, batelões e *moto-godilles"*, partiu de Cruzeiro do Sul na tarde de 17 de Maio de 1926 e subiu o rio "Môa", entrando, em seguida, no affluente da margem direita, primitivamente conhe-

cido como "Breguez" e posteriormente denominado "Azul", cujas aguas singraram até ao seringal "Valparaizo", onde chegaram a 23 do mesmo mez. Ahi encontraram, em deposito, os viveres e materiaes que tinham sido previamente transportados para facilitar a movimentação de todo o pessoal.

Após a regularização dos serviços e do regresso das embarcações, que desde o dia da chegada carregavam cargas para o alto rio, deixou a turma aquelle logar a 10 de Junho e chegou, no dia 16, ao barracão "15 de Novembro", que se encontra na fóz do igarapé "Sungarú", affluente da margem esquerda do rio "Azul".

A viagem, que até esse ponto tinha sido difficil, tornou-se lenta e penosissima, não só pela deficiencia d'agua no rio "Azul", como pelas doenças que affligiam o pessoal, obrigando muitas vezes a interromper a marcha.

Apesar dessas contrariedades, foi expedida uma turma de explorações no dia 24 de Maio, com a incumbencia de abrir uma picada até ao marco mais septentrional dos levantados, em 1925, pela turma que o mesmo Capitão-Tenente Pires e Albuquerque dirigira.

Continuando sua viagem, a turma encontrou, no dia 7 de Julho, a cachoeira do rio "Monaico", affluente da margem direita do rio "Azul" — ultimo ponto navegavel por pequenas embarcações e donde parte um varadouro que une aguas dos dois paizes.

Nessa occasião chegou o matteiro, que informou estar aquelle marco no começo de um contrafórte.

Verificada a realidade desse erro, que mostrava ter a turma de 1925, naquelle ponto, começado a entrar no citado contrafórte, foi o marco demolido e construido um outro, a pequena distancia do antigo.

Emquanto isso se passava, proseguiam os trabalhos de exploração, abertura de picadas e conducção de viveres, bem assim o levantamento de um varadouro, desde a ca-

choeira do "Monaico" até ao primeiro igarapé que corria no valle do "Ucayale". Esse varadouro tem a extensão de 8081^{m}.75 e corta aguas brasileiras de affluentes do rio "Monaico", sendo apenas de 371^{m}.0 a distancia que separa as aguas brasileiras das peruanas.

A demolição do marco foi feita com a presença do Major Manuel Zárate, no dia 22 de Julho de 1926, como consta de Acta posteriormente assignada pela Commissão Mixta Demarcadora; sendo inaugurado o novo marco com assistencia do mesmo Official Peruano, no dia 28 de Julho, no ponto cujas coordenadas geographicas são: latitude 08° 00' 28".10 Sul e longitude 73° 40' 33".49 a W. de Greenwich.

A 9 kilometros de distancia desse marco foi encontrado um antigo varadouro, pelo qual passavam das aguas brasileiras do "Monaico" para as aguas peruanas do "Abujáo".

No trecho do divisor de aguas, comprehendido entre os marcos ns. 2 e 3, foram encontrados muitos igarapés, cujas aguas pertencem á bacia do "Môa", sendo mesmo reconhecidas algumas nascentes de affluentes dos rios "Monaico" e "Azul".

Os trabalhos proseguiram satisfactoriamente até ao 5° marco — o ultimo levantado pela 2ª turma, em 1926. A inauguração desse marco foi a unica effectuada sem a presença do representante peruano, por se ter este retirado enfermo antes de ralisar-se o acto, que foi no anno seguinte acceito e confirmado pela Commissão Peruana.

O regresso da turma, imposto pelas constantes chuvas, cujo periodo começava com violencia, teve logar no dia 4 de Outubro, chegando a mesma no dia 16 ao Cruzeiro do Sul, onde aguardou opportunidade para descer, com toda a Commissão Mixta, até á respectiva séde, na cidade de Belém.

A 3ª. turma ou Sub-commissão Mixta, que deixou a cidade de Cruzeiro do Sul no dia 15 de Maio de 1926, na

chata "Cutytiba", desembarcou na fóz do igarapé "Ouro Preto", affluente da margem esquerda do "Juruá", no dia 17 do mesmo mez, com o fim de subir aquelle curso d'agua e galgar o *divortium-aquarum* "Ucayale-Juruá".

A Commissão Brasileira era representada nessa turma pelo Ajudante, Primeiro-Tenente da Armada Arthur Bustamante de Albuquerque, Auxiliar Renato Junqueira Ferreira da Silva, um Marinheiro Nacional radiotelegraphista, 14 soldados, 1 matteiro e 11 trabalhadores; sendo a ella incorporados os seguintes membros da Commissão Peruana: Ajudante, Capitão Bernardino G. Vallenas e Tenente Francisco Cebreros Perez, e Medico, Capitão Dr. Modesto Rodriguez Borja.

Com grande difficuldade foram transportados os viveres e materiaes para o logar denominado "Cachoeira", no igarapé "Ouro Preto", cujas aguas só permittiam a navegação em pequenas ubás, que eram constantemente arrastadas sobre o leito.

Uma turma de exploração seguiu no dia 18 de Maio para a barraca "Floresta", situada á margem esquerda do igarapé do mesmo nome, que é affluente da margem esquerda do "Riosinho das Minas", levando instrucções para abrir uma picada que ligasse aquella barraca ao divisor de aguas.

A 3ª turma recebeu a incumbencia de demarcar um trecho do divisor de aguas, devendo partir do marco mais septentrional (o 6º) dos construidos em 1925 por uma turma brasileira, que, pelo motivo já exposto, operára sem assistencia de membro da Commissão Peruana. O Ajudante dessa Commissão, Tenente Cebreros Perez, que fez parte da terceira turma em 1926, verificou a exactidão de todos os trabalhos de campo effectuados em 1925, como consta da Acta da 20ª Conferencia, realisada pela Commissão Mixta aos seis dias do mez de Dezembro de mil novecentos e vinte e seis, na qual se declara que os al-

ludidos trabalhos foram approvados pela Commissão Peruana, e, consequentemente, considerados como tendo sido feitos pela Commissão Mixta Demarcadora de Limites.

A mesma turma, ao iniciar os trabalhos em 1926, verificou que estava em um contrafórte, fóra do divisor de aguas, o marco em que devia iniciar seus trabalhos de demarcação; por isso, demoliu esse marco e iniciou os trabalhos no 5º marco, como consta do respectivo Termo de demolição e de Acta posterior, lavrada pela Commissão Mixta.

Todos os Termos de inauguração dos referidos marcos, lavrados nos proprios locaes em 1925, contêm declarações feitas pelo Official Peruano que verificou as suas posições.

Além de muitos levantamentos accessorios e dos longos e fatigantes trabalhos de exploração, destinados á discriminação de aguas brasileiras e peruanas, para a rigorosa fixação do divisor de aguas, foram levantados varios trechos de rios e de picadas, que servem para mostrar a ligação desse divisor a varios cursos d'agua, que pertencem, uns, á vertente do "Juruá", e outros, á do "Ucayale".

Dos trabalhos realisados pelas tres Sub-commissões do "Juruá", no decurso do anno de 1926, merecem especial menção os que passo a citar.

A primeira Sub-commissão, ou turma, do "Juruá", levantou o rio "Môa", affluente da margem esquerda do "Juruá", desde o seringal "Gibraltar" até á fóz do igarapé "Ramon", seu tributario da margem esquerda, proseguindo em identico trabalho nesse igarapé até á bocca do affluente "Brasil", na extensão total de 47 kilometros $401^{m}.40$; levantou o varadouro "Ramon-Tapiche", que liga as aguas do "Juruá" ás do "Tapiche", affluente da margem direita do "Ucayale", na extensão total de 13 kilometros $401^{m}.70$, sendo 12 kilometros $15^{m}.00$ a partir da sua intersecção com o divisor de aguas, para o lado do Brasil, e 1 kilometro $386^{m}.70$ a partir do mesmo ponto

para lado do Perú; e executou ainda, sobre o divisor de aguas, o levantamento da linha de fronteira, na extensão de 89 kilometros 282m.45, assignalando este trecho com 6 marcos, além dos 2 que já marcavam as extremidades.

O total dos levantamentos effectuados por essa turma elevou-se a 150 kilometros 85m.25.

A segunda turma, que construiu cinco marcos, levantou um varadouro na extensão de 8 kilometros 81m.75; effectuou a ligação de aguas brasileiras e peruanas, isto é, de um affluente do rio "Monaico", tributario do rio "Azul", a um igarapé, cujas aguas correm para o "Abujáo" ou para o "Utiquinia", tributarios do "Ucayale"; finalmente, demarcou sobre o divisor de aguas a linha fronteiriça, na extensão de 52 kilometros 616m.19.

A terceira turma levantou o igarapé "Ouro Preto", affluente da margem esquerda do rio "Juruá", desde "Aracoyaba" até á sua nascente, na extensão de 44 kilometros 416m.90, com o fim de fixar essa nascente em relação ao divisor de aguas, bem assim o igarapé "Soncoyoc" (1) — nome *quechua* pelo qual é conhecido esse affluente da margem esquerda do "Ouro Preto" — na extensão de 25 kilometros 41m.40, produzindo o total de 69 kilometros 458m.30 de levantamentos nesse affluente do "Juruá"; em seguida, levantou uma picada de 397m.80, ligando a nascente do "Ouro Preto" ao igarapé "Shaguanya", affluente da margem direita do "Putaya", tributario da margem direita do "Tamaya", estabelecendo-se, assim, perfeita ligação entre aguas brasileiras e peruanas; realisou, finalmente, o levantamento da linha limitrophe brasileiro-peruana, sobre o divisor de aguas "Ucayale-Juruá", na extensão de 79 kilometros 231m.26, depois de

(1) Significa — "que tem coração" — exprimindo, em traducção livre: "bom", "generoso".

ter levantado aguas peruanas do igarapé "Shaguanya" na extensão de 13 kilometros 212^{m}.50. A extensão total dos levantamentos, que acabamos de citar, sóbe a 162 kilometros 299^{m}.86.

Por essa mesma turma foram inaugurados sete marcos, sendo seis principaes, de ferro, e um secundario, da madeira de lei denominada *balsamo,* na intersecção do divisor de aguas com a picada que liga as nascentes dos igarapés "Ouro Preto" e "Shaguanya".

Do exposto se conclue que a Commissão Mixta inaugurou 24 marcos em 1926, sendo apenas um secundario ou de madeira, e que executou 464 kilometros 535^{m}.24 de levantamentos principaes, inclusive 283 kilometros 496^{m}.90, que representam a extensão do trecho demarcado da fronteira, constituida pelo proprio *divortium-aquarum* "Ucayale-Juruá".

Aos immensos obstaculos, que a navegação nos rios offerecia, outros não menos importantes se succediam: as viagens por terra, para galgar o divisor de aguas, e, em seguida, sobre o proprio divisor-fronteira, em terrenos extremamente accidentados, de altitudes variaveis entre 270 e 800 metros, onde o transporte de instrumentos, viveres e material de campo era feito em costas de homens, pela inexistencia de animaes de carga e impossibilidade absoluta de os levar.

Reunidas em Cruzeiro do Sul as tres turmas que operaram no divisor de aguas "Ucayale-Juruá", dalli partiu a Commissão Mixta para sua séde em Belém, onde chegou a 5 de Dezembro de 1926.

Após a realisação de algumas Conferencias, inclusive a que estabelecia o programma de trabalhos para o anno seguinte, partiu do Pará a Commissão Brasileira, no dia 10 de Dezembro, a bordo do paquete "Commandante Ripper", que chegou ao Rio de Janeiro a 22 do mesmo mez. Nesta cidade foram ultimados os trabalhos de gabinete relativos aos effectuados no campo e tomadas as medidas



Um dos marcos pequenos levantados no divisor de aguas Ucayale-Juruá. Typo adoptado para os logares de muito difficil transporte. Vê-se ainda a fôrma de madeira empregada na construcção da base de concreto



Aspecto de um dos acampamentos da Commissão Mixta, na fronteira

necessarias ao apresto da Commissão para o proseguimento de seus labores, prestes a findarem, visto restarem apenas dois pequenos trechos a demarcar no *divortium-aquarum* "Ucayale-Juruá".

Em obediencia ao que determina a Acta da 21ª Conferencia, effectuada na cidade de Belém a 9 de Dezembro de 1926, encontraram-se nessa cidade, no fim de Março de 1927, todos os membros da Commissão Mixta Demarcadora de Limites, excepto o Auxiliar da Commissão Brasileira Rubens Nelson Alves, o Ajudante da Commissão Peruana Major Bernardino G. Vallenas e o Capitão Medico dessa mesma Commissão, Dr. Modesto Rodriguez Borja, o primeiro, por estar no "Alto Juruá" dirigindo o serviço de transporte de cargas para a fronteira, o segundo, por achar-se em Lima, em tratamento de molestia adquirida na fronteira em 1926, e o ultimo, por aguardar em Iquitos, vindo de Lima, o navio que o conduziria á séde da Commissão Mixta, de cujos trabalhos devia participar.

Curta foi a permanencia da Commissão Mixta na capital paráense, donde partiu no dia 11 de Abril, a bordo do "Rio Mar", com destino ao Cruzeiro do Sul, no rio "Juruá", afim de organisar nesse local duas Sub-commissões Mixtas, que seriam incumbidas de ultimar os trabalhos da longa fronteira, demarcando dois pequenos trechos restantes, no divisor de aguas "Ucayale-Juruá".

Ficaram na séde da Commissão Mixta, em Belém, o Tenente Coronel Roberto López, Chefe da Commissão Peruana, e o Dr. Miguel Pernambuco Filho, Secretario da Commissão Brasileira, este, para attender a serviços que exigiam a presença de um membro da nossa Commissão naquella cidade.

Da Commissão Peruana seguiram para a zona fronteiriça os Ajudantes Major Gerardo Dianderas e Tenente Francisco Cebreros Perez, com o fim de cooperarem nos trabalhos das alludidas Sub-commissões.

A' partida da Commissão Mixta precedeu, no dia 9 de Fevereiro, a de uma turma de trabalhadores de absoluta confiança, dirigidos pelo Auxiliar da Commissão Brasileira Rubens Nelson Alves, com a incumbencia de transportar todas as cargas para os altos do rio "Môa" e do igarapé "Rio Branco", aquelle, affluente do "Juruá", e este, affluente do "Juruámirim", e construir barracões-depositos, como bases de abastecimento ás turmas, que no mez seguinte penetrariam nesse rios em busca do divisor de aguas acima citado. Esse procedimento, semelhante ao dos annos anteriores, além de facilitar a conducção das grandes cargas, pelo aproveitamento das ultimas aguas dos rios, evitaria a perda de energia physica do pessoal, que só com grandes sacrificios e augmento consideravel de tempo produziria o mesmo rendimento util de trabalho em outra época.

De tão proveitosa medida, evitando perda de tempo e de saúde antes de alcançar a propria fronteira, onde se iniciavam os trabalhos collimados, que eram as operações technicas da demarcação, resultou sempre o corollario evidente e natural, que se traduzia no augmento de extensão demarcada annualmente por cada turma, reduzindo-se dess'arte o tempo exigido para a demarcação total, em zonas de difficeis accessos, absolutamente falhas de recursos de toda especie e caracterisadas por terriveis e proverbiaes endemias.

A Commissão Mixta chegou á cidade de Manáos no dia 19 de Abril, mas só no dia 22 proseguiu viagem, devido á substituição de duas pás de helices, que se haviam partido por choque violento contra páus submersos, quando o "Rio Mar" navegava nas aguas tranquillas do "Paraná do Ramos".

Esperavamos que se realisasse, no dia seguinte, o nosso encontro com o vapor "Teffé", a cujo bordo descia o rio "Solimões" o medico da Commissão Peruana, que baldearia para o nosso navio; mas infelizmente os dois navios não se avistaram por seguirem derrotas differentes nesse immenso rendilhado de *furos* e *paranás*, que constituem verdadeiro labyrintho, especialmente no curso inferior do gigante liquido, que é o lendario rio das Amazonas. Assim, foi o Dr. Modesto Borja obrigado a seguir para Belém e alli aguardar a partida do vapor "Sapucaia", que só deixou o porto no dia 9 de Maio, por ser mensal a viagem para o rio "Juruá".

No dia 6 de Maio chegou a Commissão Mixta ao logar denominado São Felippe, no "Alto Juruá". Ahi baldeou, com a respectiva carga, para o pequeno navio de roda á pôpa "Nictheroy", que a conduziu ao Cruzeiro do Sul, onde chegou no dia 13 do mesmo mez.

Logo após a chegada, foram organisadas as duas Sub-commissões, que, sem demora, começaram seus trabalhos. A *primeira*, partiu do Cruzeiro do Sul em batelões e ubás, nos quaes subiu o rio "Môa", affluente da margem esquerda do "Juruá", com o fim de attingir o trecho de fronteira, ainda por demarcar, no divisor de aguas "Ucayale-Juruá". Os extremos desse trecho eram os ultimos marcos construidos em 1926 por duas turmas, que marchando em sentido oppostos no intuito de se encontrarem, não puderam realisar o seu intento, devido á grande distancia a percorrer, ás fortes chuvas e a outros embaraços locaes. O mais septentrional desses marcos tem para latitude 07° 36' 46".95 e longitude 73° 55' 21".91, e o mais meridional está no ponto de latitude 07°51'14".51 Sul e longitude 73° 41' 43".66 a W. de Greenwich. Este ultimo marco, inaugurado com caracter provisorio em 1926 por uma Sub-commissão Brasileira, sem representante da Commissão Peruana, por se haver retirado en-

fermo o Ajudante desta, Major Manuel Zárate, que veio a fallecer em viagem, tomou caracter permanente no anno 1927, quando foi inaugurado definitivamente pela primeira Sub-commissão Mixta.

A *segunda* Sub-commissão Mixta conservou-se a bordo do "Nictheroy" e com ella parti do Cruzeiro do Sul, nesse mesmo navio, na manhã de 15 de Maio, navegando aguas acima até á fóz do "Juruámirim", affluente da margem esquerda do rio "Juruá", onde effectuou-se o desembarque ás 10 horas do dia 16.

No dia seguinte, pela manhã, iniciou aquella Sub-commissão a subida do "Juruámirim", entrando depois no seu affluente "Rio Branco", com o fim de attingir o divisor de aguas já citado e demarcar sobre elle um trecho que ficára aberto no anno anterior. Adeante, será minuciosamente descripta a acção de cada uma dessas Sub-commissões.

Ficou no Cruzeiro do Sul o Sub-chefe da Commissão Brasileira, Capitão de Corveta Braz Dias de Aguiar, que continuou com o importante encargo do anno anterior.

Rapidos foram os preparativos da 1ª Sub-commissão, que tendo chegado ao Cruzeiro do Sul, como já foi dito, na noite de 13 de Maio, dalli partiu ás 9 horas do dia 16, entrando logo depois no rio "Môa", cuja fóz acha-se a pequena distancia do ponto de partida.

As derradeiras aguas desse rio permittiram felizmente que a turma alcançasse com rapidez o logar denominado "Gibraltar" — ultimo ponto habitado — onde chegou na manhã do dia 21, após optima viagem em batelões accionados por *motogodilles*. Quatro horas depois alcançava o "Pé de Serra", onde o rio estreita consideravelmente, correndo entre altos barrancos, sobre os quaes descançam grandes blocos de pedra, dando a impressão de haver o mesmo rio rompido o contrafórte da chamada "Serra do Môa". Como é natural, os páus escasseam, e

augmentam sensivelmente a corrente e a profundidade do rio.

Logo em seguida foram encontradas duas cachoeiras, que obrigaram a descarregar as embarcações. A segunda tem dois saltos de um metro, medeando entre elles a distancia de 15 metros.

Após as cachoeiras, o "Môa" augmenta de largura, tornando-se baixas as suas margens, até receber o affluente da margem esquerda "Ramon", pelo qual entrára uma turma em 1926, com destino ao divisor de aguas "Ucayale-Juruá", do qual demarcou longo trecho, cujo extremo meridional foi o inicio da parte a demarcar, em 1927, pela turma de que ora se trata.

Da fóz do igarapé "Ramon" para cima, a diminuição das aguas e a grande quantidade de páus obrigaram a abandonar os pequenos batelões, até então utilisados, e a substituil-os por ubás, com as quaes chegou a Sub-commissão á "Cachoeira Grande", em cuja parte inferior encontrou o deposito de viveres, antecipadamente construido para base de operações.

A "Cachoeira Grande", que é constituida de uma enorme pedra, tem a largura do proprio rio e apresenta uma primeira quéda de 2 metros de altura, seguindo-se a esta um plano de pedras finas, de cerca de 20 metros de extensão, sobre o qual a agua deslisa com grande velocidade, para formar, finalmente, uma pequena quéda de $0^{m}.50$, e correr depois sobre o leito normal.

As ubás foram descarregadas á jusante e transportadas, bem como as cargas, para a montante da cachoeira, sendo recarregadas depois de vencido este accidente.

Afim de ganhar tempo, seguiu nesse mesmo dia — 24 de Maio — para o *divortium aquarum* "Ucayale-Juruá", uma pequena turma, composta do matteiro Waldemiro Alves de Moura e tres trabalhadores, com as necessarias instrucções para fazer reconhecimentos e picadas, explorar

os rios que encontrasse e colher todos os dados que pudessem contribuir para a rigorosa identificação da linha procurada.

Esse mesmo matteiro, auxiliado por seis homens experientes, já havia feito explorações na mesma zona, durante a ausencia da Commissão Mixta, cujos trabalhos foram assim muito facilitados, visto ter ella encontrado, quando alli chegou, várias picadas abertas e reconhecidos muitos rios dos valles do "Juruá" e do "Ucayale", para a pesquiza do divisor de aguas que os separa.

Tal procedimento, que foi igualmente adoptado para a 2ª Sub-commissão — como já havia sido nos annos anteriores — simultaneamente com o transporte prévio das cargas, contribuiu sem duvida para o avanço dos serviços e apressuramento da conclusão do honroso encargo que me foi commettido.

Retrocedendo desse desvio informativo, retomo a marcha da 1ª Sub-commissão, que 8866 metros acima da "Cachoeira Grande", viu o rio "Môa" bifurcar-se nos seus dois galhos formadores: um, vindo de SW, que se verificou depois ser o ramo principal, e o outro, vindo de SSE, que é o affluente denominado "Ipú".

Os estudos para a escolha do braço principal, os levantamentos do rio "Môa" e daquelles dois formadores até suas nascentes, e a determinação de coordenadas geographicas necessarias á correcção desses levantamentos, foram confiados ao Ajudante, Capitão-Tenente Garcia d'Avila Pires e Albuquerque.

Do levantamento do rio "Môa", desde as nascentes dos alludidos formadores até á confluencia com o rio "Juruá", foi excluido apenas o trecho comprehendido entre "Gibraltar" e a bocca do igarapé "Ramon", por ter sido levantado em 1926.

Proseguindo a sua viagem, a Sub-commissão Mixta encontrou, pouco acima da confluencia "Môa" — "Ipú",

uma picada previamente feita pelo matteiro Waldemiro, a qual conduz, com vinte kilometros de extensão, ao divisor de aguas "Ucayale-Juruá", justamente ao ponto em que se devia iniciar o trabalho deste anno e assignalado pelo marco já citado, que tem as seguintes coordenadas: latitude 07° 36' 46".95 Sul e longitude 73° 35' 21".91 a W. de Greenwich.

O Ajudante, Capitão-Tenente Sadock de Freitas, a quem entreguei a direcção da citada Sub-commissão, resolveu enveredar por essa picada, com o pessoal e viveres necessarios para 30 dias; fazendo seguir, ao mesmo tempo, pelo igarapé "Ipú", cuja nascente está muito proxima do divisor, uma expedição, que levou em 6 ubás os viveres sufficientes para a manutenção de todo o pessoal durante 2 mezes no mesmo divisor, ao longo do qual tinha de effectuar a demarcação da linha limitrophe internacional.

Alcançado o alludido marco, foi iniciada a demarcação da fronteira, sempre acompanhada de explorações e reconhecimentos, que assegurassem, pela discriminação dos cursos d'agua nos dois valles, a perfeita identificação do accidente geographico, que coincide com a propria fronteira.

A partir daquelle marco, para o lado do Sul, encontra-se uma planicie baixa, por vezes larga, onde se formam, na estação das chuvas, varios igapós. Destes, foram encontrados alguns seccos, outros com lama, e dois ainda com alguma agua, sendo um no kilometro 7 e o outro no kilometro 16.

Nas proximidades do kilometro 37, o divisor eleva-se bruscamente e corre pela crista de uma serra, cuja altitude vae crescendo até perto do kilometro 53, começando ahi a baixar novamente, mas sempre sobre a mesma serra.

No trecho comprehendido entre os kilometros 50 e 53, torna-se difficilimo o accesso ao divisor sobre a serra, já por serem muito longas e ingremes as várias *quebradas*

que nellas se encontram, já pela existencia de perigosos despenhadeiros a pique. Não obstante esses immensos obstaculos, todo o levantamento foi effectuado directamente pelo divisor, fazendo-se, para isso, as necessarias *varações* e córtes na matta, de modo a tornar possivel a visada de uma estação á seguinte.

A direcção geral do divisor-fronteira, a partir do ponto inicial dos trabalhos da 1ª. Sub-commissão, em 1927, é francamente SE, com pequenas voltas, até ao kilometro 24 do levantamento; dahi até ao kilometro 36, segue quasi a ESE, voltando novamente para SE na parte comprehendida entre os kilometros 36 e 48; finalmente, no ultimo trecho, até ao kilometro 60, apresenta a direcção geral Sul.

A extensão total do pequeno trecho que faltava demarcar, para fechamento da fronteira, pela 1ª Sub-commissão, foi de 60248^{m}.31, sendo nelle erigidos 4 marcos, nas proximidades dos kilometros 12, 24, 36 e 48, em posições astronomicamente definidas pelas coordenadas geographicas constantes do quadro annexo a este relatorio.

No dia 6 de Julho, estando já concluido todo o serviço, iniciou aquella Sub-commissão a sua retirada pelo igarapé "Ipú", cuja nascente acha-se proxima de um ponto do levantamento, distante 33200 metros da estação 0 de 1927, que é o proprio marco construido em 1926 e já citado nesta exposição.

Além do levantamento executado sobre a linha limitrophe dos dois paizes, foram levantadas duas picadas: uma, ligando o alto do igarapé "Ipú" ao divisor de aguas, na extensão de 10568^{m}.6, e a outra, de 13735^{m}.0, unindo o alto do rio "Môa" ao mesmo divisor.

Foram tambem realisados, pela mesma Sub-commissão, os seguintes levantamentos: do rio "Môa", desde a fóz até á nascente, na extensão total de 284942^{m}.10, não comprehendido o trecho entre "Gibraltar" e a confluencia do iga-

rapé "Ramon", que foi levantado em 1926 e cuja extensão é de $30540^{m}.70$; do igarapé "Ipú", cujo desenvolvimento é de $30029^{m}.90$; e do rio "Juruá", desde a fóz do rio "Môa" até ao Cruzeiro do Sul, na extensão de 3209 metros.

Do exposto se conclue que a 1ª Sub-commissão Mixta effectuou $402734^{m}.91$, ou 402 kilometros $734^{m}.91$ de levantamentos, sendo $60248^{m}.31$ de fronteira e os outros subsidiarios, assim parcellados:

Trecho de fronteira no divisor de aguas "Ucayale-Juruá"	$60248^{m}.31$
Levantamentos subsidiarios por terra:	
Picada do igarapé "Ipú" ao divisor de aguas.	$10568^{m}.60$
Picada do alto rio "Môa" ao divisor de aguas.	$13737^{m}.00$
Levantamentos subsidiarios por agua:	
Curso do rio "Môa", exclusive o trecho entre "Gibraltar" e a fóz do igarapé "Ramon".	$284942^{m}.10$
Curso do igarapé "Ipú"	$30029^{m}.90$
Trecho do "Juruá", da fóz do "Môa" ao Cruzeiro do Sul	$3209^{m}.00$
Total dos levantamentos	$402734^{m}.91$

O curso total do rio "Môa", incluido o trecho levantado em 1926, é de $315482^{m}.80$, isto é, 315 kilometros $482^{m}.80$.

Para correcção dos levantamentos foram determinadas, por observações astronomicas, ao longo do rio "Môa", as posições geographicas de São Salvador", "Gibraltar" e "Cachoeira Grande"; sendo a da fóz do mesmo rio deduzida das coordenadas da estação radiotelegraphica do Cruzeiro do Sul, tambem determinada pela actual Commissão Mixta no anno 1923. Todas essas coordenadas acham-se no quadro appenso a este relatorio.

Tendo iniciado a sua retirada pelo igarapé "Ipú" no dia 6 de Julho, entrou a 1ª Sub-commissão no rio "Môa",

e, descendo por este até á sua fóz, proxima do Cruzeiro do Sul, chegou a esta cidade acreana no dia 18 do mesmo mez, com a sua missão rigorosamente cumprida. A viagem de regresso foi muito penosa, devido á falta d'agua e obstrucção dos rios.

A 2ª Sub-commissão Mixta, que, como já foi dito, desembarcou na fóz do rio "Juruámirim" ás 10 horas do dia 16 de Maio, aprestou-se célere para a partida, iniciando ás 6 horas do dia seguinte a subida desse rio, em canôas, ubás e batelões propulsados por *motogodilles*. No dia 19, ás 15 horas, chegou ao barracão "Rio Branco", na fóz do affluente do mesmo nome, onde nova expedição foi organisada para penetrar nesse affluente, mas desta vez apenas em ubás, porque a altura das aguas não permittia o emprego de batelões. Assim, começou a subir o igarapé "Rio Branco" ás 12 horas do dia 20, passando ás 14 horas pela bocca do igarapé "Velho Chico", affluente da margem esquerda.

No dia 24, ás 12 horas, chegou ao deposito construido na ausencia da Commissão, encontrando alli os viveres e materiaes necessarios, previamente transportados por minha ordem, na estação das aguas, com o fim de facilitar e accelerar os trabalhos da demarcação.

Essa Sub-commissão teve a incumbencia de demarcar um trecho aberto da fronteira, limitado ao sul pelo marco de latitude 08° 28' 02".21 Sul e longitude 73° 23' 40".01 a W. de Greenwich, construido, em 1926, no divisor de aguas "Ucayale-Juruá", e ao norte, por um dos cinco marcos levantados por uma Sub-commissão Mixta, em 1925, dependendo este ultimo de rigorosas explorações, que tornassem perfeitamente conhecida essa zona, visto que informações posteriores ás inaugurações desses cinco marcos, em 1925, trouxeram a suspeita de terem sido os tres ultimos erigidos, não no proprio divisor de aguas, mas em um longo contrafórte do lado do Perú.

Está claro que o proseguimento dos trabalhos, em 1925, levaria a Sub-commissão ao conhecimento do erro, ou, antes, do engano em que laborava; mas, tendo sido os mesmos suspensos em virtude de fortes chuvas, propuz ao Chefe da Commissão Peruana, e foi por elle acceito, que apenas os dois primeiros marcos inaugurados fossem considerados como permanentes, ficando os tres ulitmos com caracter provisorio e sujeitos, portanto, a futuras explorações e operações technicas, que permittissem solucionar o caso com a certeza necessaria e o criterio indispensavel em tão importante problema. E' o que se fez em 1927, exigindo a seguinte descripção, opportuna e minuciosa.

Tudo isso foi claramente exposto na Acta de erecção de cinco marcos, lavrada pela Commissão Mixta, na cidade de Belém, a 23 de Dezembro de 1925; constando tambem das Actas da 19ª, 20ª e 21ª Conferencias, datadas, respectivamente, de 24 de Dezembro de 1925, de 6 de Dezembro de 1926 e de 9 do mesmo mez e anno, bem assim da Acta de demolição de tres daquelles marcos, lavrada pela Commissão Mixta no dia 5 de Setembro de 1927.

Todas as Actas que acabamos de referir salientam a previdencia e o cuidado que caracterizavam os trabalhos da Commissão, sempre empenhada em executal-os com o mais rigoroso escrupulo.

A exploração completa do "Rio Branco", affluente do "Juruámirim", impunha-se como medida primacial, pois a falta de conhecimento do seu curso até á nascente, muito concorrera para o engano commettido. A' vista disso, foi organizada uma turma, no dia 25 de Junho, dirigida pelo Primeiro Tenente do Exercito Alfredo Luna, com a incumbencia de levantar todo aquelle rio até á sua nascente, que foi encontrada nas proximidades do segundo dos cinco marcos inaugurados em 1925.

Dirigida pelo Primeiro Tenente da Armada Arthur Bustamante de Albuquerque, seguiu no mesmo dia outra

turma, destinada a executar o levantamento do divisor de aguas, a partir do segundo marco permanente de 1925 para o lado do sul, tendo em vista estabelecer a ligação — sempre sobre o divisor — com o marco construido em 1926, cujas coordenadas, já citadas, são: latitude 08° 28' 02".21 Sul e longitude 73° 23' 40".01 a W. de Greenwich.

Para esse trabalho foram aproveitadas as picadas e todas as indicações resultantes das explorações feitas pelo matteiro Felizardo de Cerqueira no ultimo interregno dos trabalhos da Commissão Mixta, de Dezembro de 1926 a Abril de 1927.

Dos trabalhos dessa turma resultou o conhecimento de um phenomeno geologico, que chamara a attenção daquelle matteiro, comprehendendo então este, que tal phenomeno o havia desnorteado nas explorações por elle proprio feitas em 1925, dando logar a suppôr que a nascente do "Rio Branco" se achava perto do local do 4° marco, quando, na realidade, a existente nesse ponto era de um rio da bacia do "Ucayale", conforme ficou plenamente aclarado em 1927.

O caso alli observado consiste no seguinte: proximamente a 500 metros abaixo da sua nascente, o igarapé "Velho Chico", affluente da margem esquerda do "Rio Branco", descreve uma curva muito pronunciada, continuando o seu leito para o lado de Leste. A componente centrifuga da corrente do igarapé, produzindo no terreno uma erosão, foi encontrar, á pequena distancia de cerca de 7 metros, um outro igarapé, que, segundo as explorações feitas, corre no valle do "Ucayale", produzindo-se, assim, a ligação dos dois pelo extravazamento da agua do primeiro sobre o segundo, embora em pequena quantidade, visto tratar-se dos trechos iniciaes de ambos os igarapés. O leito do "Velho Chico", continuando secco para Leste, termina a cerca de 70 metros de distancia do ponto de ligação, justamente em terreno que só se alaga na estação das chuvas, apparecendo depois, um pouco para Leste, uma

parte alagadiça, que se vae desenvolvendo o transformando em igapó, de cuja orla sae aquelle igarapé, que corre bem definido até á sua confluencia com o "Rio Branco".

Do exposto se conclue que o trecho inicial de 500 metros do igarapé "Velho Chico" passou a pertencer ao curso do igarapé do "Ucayale", em virtude do phenomeno de erosão alludido, e que o divisor de aguas, nessa pequena zona baixa, entre morros, atravessa a parte secca, na extremidade do trecho de 70 metros do antigo leito do "Velho Chico", que corre depois representando o desaguadouro do igapó, onde nasce.

O pequenissimo trecho de divisor assim considerado é o que melhor ligação estabelece dos dois outros trechos, perfeitamente definidos, do mesmo divisor: um, que vem do quadrante Noroeste, do segundo marco de 1925, e o outro, do quadrante Sueste, do marco mais septentrional dos levantados em 1926, já aqui indicado por suas coordenadas geographicas.

Muito proximo do local do citado phenomeno, foi, em 1927, levantado um marco, cujas coordenadas são: latitude 08° 22' 45".48 Sul e longitude 73° 29' 23".63 a W. de Greenwich.

O que acaba de ser descripto acha-se claramente representado em duas plantas: uma, construida na escala 1:25000, contendo todo o trecho do divisor demarcado e demais trabalhos executados pela segunda Sub-commissão; a outra, na escala 1:200, que mostra detalhadamente o phenomeno geologico occorrido.

De todas as explorações e estudos realizados em 1927, resultou, como se deprehende da exposição acima, a permanencia dos dois primeiros dos cinco marcos levantados em 1925, visto estarem sobre o divisor de aguas, ao passo que os tres ultimos foram demolidos, tudo de accôrdo com as previsões feitas. As coordenadas e outros elementos caracteristicos desses marcos estão consignados nas Actas a que nos referimos.

No trecho de fronteira demarcado pela 2ª Sub-commissão, foram inaugurados, em 1927, dois marcos: o primeiro, no dia 19 de Junho, tendo para latitude 08° 22' 45".48 Sul e longitude 73° 29' 23".63 a W. de Greenwich, e o segundo, a 25 do mesmo mez, no ponto de latitude 08° 24' 43".56 Sul e longitude 73° 26' 00".67 a W. de Greenwich. Esses marcos acham-se, respectivamente, a 273m.4 e a 301m9 sobre o nivel do mar.

A extensão do trecho de fronteira acima mencionado, sobre o divisor de aguas "Ucayale-Juruá", é de 35248m.77, isto é, 35 kilometros 248m.77.

A mesma Sub-commissão effectuou os seguintes levantamentos subsidiarios: do rio "Juruámirim", desde a sua fóz até á confluencia do rio "Rio Branco", na extensão de 86648m.0; do "Rio Branco", affluente da margem direita do "Juruámirim", da fóz á nascente, no total de 58006m.0; do igarapé "Velho Chico", affluente da margem esquerda do "Rio Branco", com 11268m.0 de curso; finalmente, um trecho do igarapé do valle do "Ucayale", com o comprimento de 5500 metros. O total dos levantamentos feitos por agua foi de 161422 metros, ou o que é o mesmo, 161 kilometros 422 metros.

Para correcção desses levantamentos foram determinadas as coordenadas geographicas dos tres seguintes pontos: fóz do "Juruámirim", fóz do "Rio Branco" e acampamento basico, na margem esquerda deste ultimo, onde se achava o deposito principal das cargas.

Terminada a sua missão, regressou a turma ao Cruzeiro do Sul, onde chegou ás 21 horas do dia 13 de Julho.

A 1ª Sub-commissão brasileira, que operou na região do rio "Môa", dirigida pelo Ajudante, Capitão-Tenente Amaury Sadock de Freitas, contava mais os seguintes membros: Capitão-Tenente Garcia d'Avila Pires e Albuquerque, Ajudante; Engenheiro Civil Odilon Borges de

Carvalho e Rubens Nelson Alves, Auxiliares; Capitão Dr. João Braulino de Carvalho, Medico. A essa turma esteve sempre incorporado o Tenente Francisco Cebreros Perez, Ajudante da Commissão Peruana.

A 2ª Sub-commissão Brasileira, cuja acção se desenvolveu na zona do rio "Juruámirim", era assim constituida: Ajudante, CapitãoTenente Alfredo Miranda Rodrigues, a quem foi entregue a direcção dos serviços; Primeiro Tenente da Armada Arthur Bustamante de Albuquerque, Ajudante; Primeiro Tenente do Exercito Alfredo Luna, Commandante do contingente, exercendo tambem as funcções de Auxiliar; Capitão Dr. Manoel Mauricio Sobrinho, Medico. Esteve incorporado a essa turma o Ajudante da Commissão Peruana, Major Gerardo Dianderas.

Após a distribuição de todo o pessoal na zona da fronteira e de pequena permanencia em Cruzeiro do Sul, resolvi regressar á cidade de Belém, séde da Commissão Mixta, afim de organizar, de accôrdo com o Chefe da Commissão Peruana, que alli ficára, os dois mappas seguintes: um, na escala 1:200000, representando todos os trabalhos realizados pela Commissão Mixta Demarcadora nos annos 1925, 1926 e 1927, e o outro, que é o mappa geral de toda a fronteira, na escala 1:300000, representando a totalidade das operações technicas executadas para cumprimento integral do Tratado de 8 de Setembro de 1909.

Tive, assim, em mira adeantar a confecção dos mappas, de modo a restar apenas a inserção da parte relativa aos trabalhos de 1927, quando a Commissão Mixta chegasse á cidade de Belém. Tal procedimento evitou que essa Commissão permanecesse na mesma cidade durante longo tempo, como aconteceria se aguardassemos o seu regresso para iniciação dos trabalhos graphicos.

Reunidos todos os membros da Commissão Mixta, partiu esta de Cruzeiro do Sul, no alto "Juruá", no dia 2 de Agosto de 1927, a bordo da *chata* "Nitheroy", da qual

baldeou, no baixo "Juruá", para o vapor "Teffé", que chegou a Belém no dia 31 do mesmo mez.

Sete reuniões realizou a Commissão Mixta Brasileiro-Peruana nessa cidade, constando de algumas das respectivas Actas o seguinte: approvação dos dois alludidos mappas, devidamente assignados pelos Chefes das Commissões Brasileira e Peruana; descripção minuciosa de toda a fronteira entre os dois paizes e encerramento definitivo de todos os trabalhos de que fôra a mesma Commissão incumbida.

Devo tambem informar que a demarcação da fronteira estipulada no Tratado de 8 de Setembro de 1909 foi totalmente executada, sem a minima solução de continuidade, na extensão de 1565 kilometros 83^{m}.39, sendo 572 kilometros 774^{m}.11 por agua e 992 kilometros 309^{m}.28 por terra, a despeito das innumeras difficuldades que se antolhavam, sempre vencidas por todo o pessoal, cuja abnegação merece os mais dilatados elogios, como recompensa aos altos serviços de que resultou a completa e rigorosa demarcação da longa fronteira internacional. E' interessante accrescentar que o trecho de fronteira sobre o divisor de aguas "Ucayale-Juruá" tem a extensão de 592 kilometros 924^{m}.29.

Toda a extensa linha limitrophe, fixada no alludido Tratado, ficou assignalada com 86 marcos, como consta da Acta da 24ª Conferencia da Commissão Mixta, lavrada em Belém a 12 de Setembro de 1927, na qual se encontra a descripção minuciosa da fronteira demarcada.

Além dos trabalhos technicos realizados sobre a propria linha divisoria dos dois paizes, foram feitos muitos outros auxiliares, mas indispensaveis, para alcançar o fim collimado, que era a demarcação dessa mesma linha. Os levantamentos subsidiarios attingiram, em sua totalidade, a extensão de 1589 kilometros 331^{m}.11, sendo 1469 kilometros 301^{m}.64 em varios cursos d'agua e 120 kilometros 29^{m}.47 por terra.

Pelas razões expostas na parte relativa aos trabalhos effectuados em 1926, foi tambem levantado pela actual Commissão Mixta, nesse mesmo anno, o trecho superior do rio "Jaquirana" ou "Alto Javary", desde a barraca "San Pablo" até á nascente principal, na extensão de 28 kilometros 812^{m}.50, embora não lhe competisse tal trabalho.

A somma total dos levantamentos effectuados pela Commissão Mixta elevou-se, portanto, a 3183 kilometros 227^{m}.00; não estando nesse numero incluidas as innumeras e extensissimas explorações por picadas e rios, não levantados, mas percorridos para descriminação das aguas de uma e outra vertente, nos tres divisores de aguas em que correm trechos da fronteira: o que separa as aguas que correm para o "Embira" das que se dirigem para o "Purús"; o que divide as que correm para o "Juruá", ao norte, das que vão para o mesmo rio a oeste; e o que separa as aguas do "Juruá" das do "Ucayale".

Por estarem muito afastados da fronteira e só interessarem ao Brasil, não figuram nos mappas da Commissão Mixta dois grandes trechos dos rios "Chandless" e "Yaco", levantados pela Commissão Brasileira. Esses trechos, que começam nas confluencias desses rios com o "Purús", são: de 179 kilometros 800 metros no rio "Chandless", e de 400 kilometros 800 metros no rio "Yaco".

Vê-se, pois, que, além dos levantamentos executados nesses rios com a Commissão Peruana, a Brasileira levantou isoladamente a somma dessas duas parcellas — 620 kilometros 600 metros — encontrando-se os dois trechos desenhados em um mappa organizado pela Commissão Brasileira, com caracter particular, o qual foi apresentado ao Ministerio das Relações Exteriores como elemento informativo para a respectiva Secretaria de Estado e um serviço prestado á Geographia pátria.

Todas as coordenadas geographicas de marcos e de muitos outros pontos, determinadas nos annos 1925, 1926

e 1927, acham-se incluidas nos quadros annexos a este relatorio. As soluções de continuidade algumas vezes produzidas por exiguidade de tempo e condições locaes, na demarcação do *divortium aquarum* "Ucayale-Juruá", onde a Commissão Mixta exerceu sua actividade áquelles annos, não permittiram a organização dos citados quadros, completos e definitivos, senão depois de ligados todos os trechos do mesmo accidente geographico, razões pelas quaes não foram aquellas coordenadas incluidas nos relatorios parciaes dos referidos annos.

Depois das sete Conferencias já citadas, que a Commissão Mixta realizou logo após a sua chegada á cidade de Belém, partiu a Commissão Brasileira no dia 16 de Setembro de 1927, no paquete "Rodrigues Alves", com destino ao porto do Rio de Janeiro, aonde chegou a 28 do mesmo mez, trazendo todos os instrumentos e o material de campo ainda aproveitavel.

Installada a Commissão em uma das salas da Secretaria de Estado, tiveram inicio os serviços de escriptorio para coordenação de todos os documentos de caracter technico e administrativo e confecção do relatorio final, abrangendo a totalidade dos trabalhos executados em fiel cumprimento das instrucções recebidas.

A Commissão Peruana recolheu-se á capital de seu paiz, via New-York, para onde seguiu da Capital do Pará em um paquete da "Booth Line".

Os numeros dados aos marcos, ao correr do presente relatorio, são os adoptados por cada turma nos respectivos trabalhos de cada anno, e referidos, portanto, nas cadernetas e nos calculos.

Todos os 86 marcos inaugurados obedecem, porém, a uma numeração geral, começando na foz do arroio "Yaverija" e terminando na nascente principal do rio "Jaquirana"

ou "Alto Javary". Essa numeração consta da Acta da 24ª Conferencia, de 12 de Setembro de 1927, na qual se encontra a descripção da fronteira recentemente demarcada, bem assim do quadro de coordenadas geographicas dos marcos, appenso a este relatorio.

Na execução dos trabalhos technicos foram empregados os methodos que, por sua simplicidade e sufficiente rigor, pareceram mais adequados ao objectivo da Commissão, subordinado ás circumstancias especiaes em que ella operava. Assim, na parte astronomica, as latitudes foram obtidas pelo methodo de Sterneck; a hora, pelo methodo de Zinger; os azimuths, por elongações de estrellas, de ambos os lados do meridiano, ou em funcção da hora, quando alguma causa impedia de fazel-o pelo outro methodo.

Nenhum outro astro foi observado, além de estrellas, para obtenção dos elementos acima citados. Para determinação de longitudes, eram sempre observados alguns pares de estrellas, antes e depois da transmissão dos signaes horarios — na estação transmissora de Senna Madureira ou do Cruzeiro do Sul — e da recepção dos mesmos em cada estação receptora, na fronteira, o que permittia o conhecimento rigoroso da marcha chronometrica no intervallo das observações e a reducção exacta dos estados absolutos ao instante médio dos signaes. Quando, porém, o estado do céo apenas permittia observar antes ou depois dos signaes, e a marcha do chronometro merecia confiança, adoptava-se o resultado obtido com um só grupo de observações, attento á necessidade de não perder tempo e á insignificancia do erro, que por ventura influisse sobre o valor da marcha no curto intervallo de tempo.

Uma bateria de alguns e bons chronometros permittia ainda a determinação da hora, na estação transmissora, *por harmonização dos mesmos,* quando o céo se mantinha totalmente encoberto, tornando impossivel qualquer observação. Nesse caso, fazia-se a transmissão dos signaes e uti-

lizava-se a hora assim obtida, mas os resultados só eram adoptados pelas estações receptoras quando confirmados por observações posteriores, que permittissem ao observador, na estação transmissora, refazer a *harmonização* em sentido inverso, com auxilio das novas marchas chronometricas. A referida harmonização dos chronometros era feita antes e depois da transmissão dos signaes, como mostram os calculos annexos a este relatorio. Assim, evitava-se muitas vezes a perda de bôas noites de observações no campo, quando as condições do tempo não permittiam observar na estação transmissora. Quando as horas transmittidas eram determinadas por esse meio, as estações receptoras eram devidamente avisadas, de conformidade com as respectivas instrucções. As differenças de longitude, assim determinadas nas estações receptoras, só eram, entretanto, adoptadas, quando concordavam com outro ou outros valores deduzidos de observações feitas, em noites favoraveis, nos pontos de transmissão e recepção.

Além de instrumentos topographicos, como sejam os de Stampfer, transitos de Gurley munidos de arco Beaman, telemetros de Fleuriais, e outros, a Commissão possuia quatro theodolitos astronomicos de luneta excentrica, do fabricante Gustav Heyde, para uso das turmas a serviço no campo. Nas estações transmissoras, utilisou-se sempre do theodolito n. 1950, do mesmo fabricante, de modelo maior e luneta acotovelada, installado em um pilar de alvenaria. E, para evitar a montagem e desmontagem diaria desse theodolito, mandei construir uma casinhola de madeira com quatro rodas, que gyravam entre dois sarrafos parallelos, pregados em pranchas de madeira fixadas no sólo. Essa casinhola, cujas paredes eram de *persianas,* que permittiam a ventilação interna para evitar a ruptura do nivel, sujeito a grande elevação de temperatura, tinha porta em uma das faces, e continha, nas outras tres faces, algumas prateleiras, em que se guardava uma mesa e ca-

deira desmontaveis, lampadas, microphone, thermometro, barometro e demais objectos necessarios á pratica das observações.

A suppressão da montagem, desmontagem e transportes quotidianos, não só do pesado instrumento como dos citados objectos, já representava, sem duvida, immensa vantagem, á qual se associava uma outra, resultante da installação permanente do theodolito sobre o pilar: a conservação quasi perfeita do nivellamento — que, apesar da sensibilidade do nivel, facil e rapidamente se restabelecia, quando necessario — e a manutenção dos *zeros* dos circulos vertical e horizontal, respectivamente, nas direcções do horizonte e do Sul astronomico, deixando o instrumento sempre prompto a receber a calagem, em altura e azimuth.

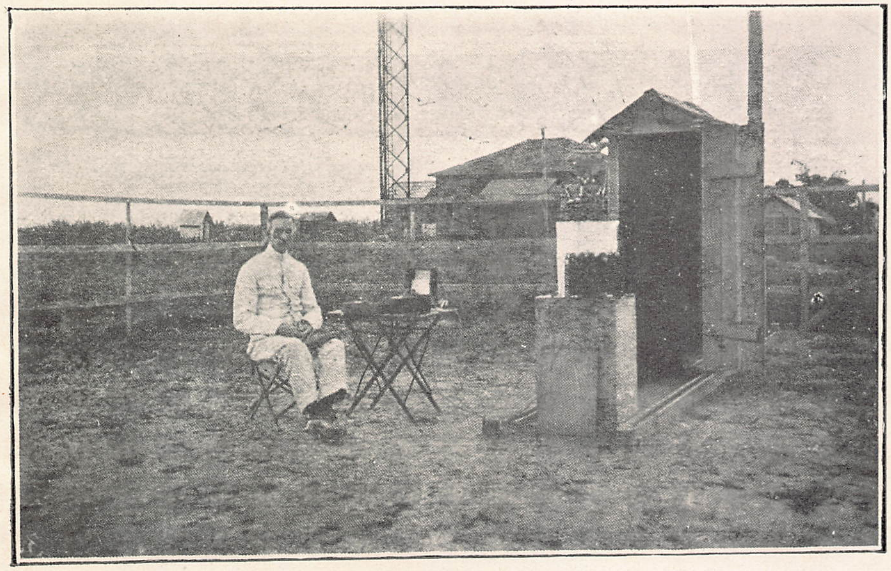
Um simples movimento de translação dado ao *abrigo,* era bastante para isolar o theodolito e permittir que a sua luneta fosse apontada em todas as direcções necessarias.

Terminadas as observações, voltava o *abrigo* á sua posição primitiva, occultando o pilar e o instrumento. Fechada a porta, entesavam-se os quatro estaes, cujos extremos superiores eram fixados em olhaes, ao alto das paredes latteraes, sendo os extremos inferiores amarrados em estacas, enterradas com firmeza no sólo, em posições convenientes. A importante funcção desses estaes era evitar deslocamentos do *abrigo* quando soprasse vento forte, como acontecia commummente nos logares em que foi empregado. A photograghia tirada no posto de observações de Senna Madureira, e inclusa neste relatorio, mostra claramente em que consiste a simples casinhola, que relevantes serviços prestou á Commissão de Limites; sendo, por isso, aconselhavel o seu emprego em todas as commissões que venham a utilisar-se de instrumento semelhante e nas mesmas condições.

O chronometro empregado na transmissão dos signaes era de *tempo médio,* ao passo que as turmas utilisa-

vam-se de chronometros de *tempo sideral* para recepção dos signaes, na fronteira. Assim, a fracção de segundo variava no chronometro receptor durante as tres series de signaes, e, para que se produzisse coincidencia entre os chronometros transmissor e receptor em cada serie, a duração desta era de quatro minutos. Nas observações da estação transmissora utilisava-se o mesmo chronometro de *tempo médio* empregado na transmissão, afim de evitar erros de comparação com outro *sideral* que se empregasse nas observações. E como todos os chronometros electricos são geralmente regulados sobre o tempo sideral, só era possivel empregar o de tempo médio com transmissão *manual,* emittindo *tops,* a cada segundo, pelo manipulador da estação. Para evitar erros inherentes a esse meio de transmissão, mandei transformar em *médios* dois chronometros electricos *sideraes,* conseguindo, desde então, realisar a transmissão *automatica* com um chronometro de *tempo médio,* ligado por um circulo local ao "relais" da estação, o que permittia executar a transmissão dos signaes radio-horarios com o maximo rigor possivel, satisfazendo simultaneamente ás duas condições que tive em vista.

As instrucções expedidas aos membros da Commissão, para o emprego da radiotelegraphia no serviço de longitudes, são em seguida transcriptas para que fique bem claro o procedimento posto em pratica na solução de tão importante problema.





Posto de observações astronomicas em Senna Madureira, proximo da estação radiotelegraphica. O Chefe da Commissão Brasileira rectificando um theodolito astronomico. Vê-se o abrigo de madeira descripto no texto do relatorio.

INSTRUCÇÕES

SIGNAES RADIO-TELEGRAPHICOS PARA A DETERMINAÇÃO DA DIFFERENÇA DE LONGITUDE ENTRE A ESTAÇÃO TRANSMISSORA E PONTOS DA FRONTEIRA

Os signaes serão emittidos diariamente, e, tanto quanto possivel, ás 21^h 15^m *tempo médio local,* de modo a permittir observações antes e depois e a assegurar o estado do chronometro empregado, sem necessidade de recorrer a marchas mais ou menos aleatorias.

Na transmissão dos signaes será empregado um chronometro electrico de tempo médio, emquanto que a recepção será feita em chronometros de tempo sideral, pelas turmas em serviço no campo.

A' hora indicada, a estação transmissora chamará a attenção das estações receptoras, durante 2 minutos, com uma serie de v v v v v v v intercalados com o prefixo da estação, afim de poderem as mesmas estações receptoras regular os seus apparelhos com a certeza de o estarem fazendo por aquella estação transmissora.

Finda a chamada, a estação transmissora avisará durante dois minutos que vae enviar os signaes para a Commissão Brasileira, emittindo repetidamente as lettras BZ BZ BZ BZ. Preparadas, assim, as estações receptoras, será iniciada a transmissão de uma serie, avisando áquellas estações por uma serie de *tops* rapidos durante 20 segundos e concluindo 10 segundos antes do primeiro *top* de signaes, que estão a começar.

Ao segundo inicial de um minuto, a estação transmissora começará transmittindo os segundos do seu chronometro, automaticamente, visto ser electrico o chronometro empregado.

Dará assim 10 *tops,* começando no segundo 1 e concluindo no 10; descançará até 20, dando então *tops* de 21 até 30; novo descanço até 40; nova serie de *tops* de 41 a 50

e repouso até novo minuto, durante o qual será repetida a operação, que continuará durante o terceiro e o quarto minutos de modo identico, conforme o quadro junto.

Tops de	$4^h\ 10^m\ 01^s$ até	$4^h\ 10^m\ 10^s$
	repouso	
Tops de	21^s até	30^s
	repouso	
Tops de	41^s até	50^s
Tops de	$4^h\ 11^m\ 01^s$ até	$4^h\ 11^m\ 10^s$
	repouso	
Tops de	21^s até	30^s
	repouso	
Tops de	41^s até	50^s
Tops de	$4^h\ 12^m\ 01^s$ até	$4^h\ 12^m\ 10^s$
	repouso	
Tops de	21^s até	30^s
	repouso	
Tops de	41^s até	50^s
Tops de	$4^h\ 13^m\ 01^s$ até	$4^h\ 13^m\ 10^s$
	repouso	
Tops de	21^s até	30^s
	repouso	
Tops de	$4^h\ 13^m\ 41^s$ até	$4^h\ 13^m\ 50$

Terminada a transmissão da serie total de 4 minutos, o operador da estação transmissora fará um intervallo de 2 minutos, findo o qual enviará uma segunda serie completa, que será iniciada, *como a primeira*, com *tops* rapidos durante 20 segundos, continuando depois exactamente como nessa. Finda essa serie, será emittida do mesmo modo uma terceira.

No fim de cada serie total de 4 minutos, o operador dará alguns *tops* rapidos para annunciar que a serie está terminada.

Feita assim a emissão das tres series de signaes, o observador da estação transmissora passará a enviar as horas sideraes *locaes* dos primeiros e ultimos *tops* de cada serie, *referentes á vespera e á antevespera.*

Quando a hora sideral não tiver sido obtida por observações, deverá ser deduzida da harmonização dos chronometros, empregando o maximo cuidado na determinação dos estados dos mesmos, cujas marchas totaes serão rigorosamente calculadas até o momento da transmissão dos signaes, nos respectivos dias.

Esta medida tem por fim evitar a perda de observações no campo, quando, faltando estas na estação transmissora, sejam entretanto acceitaveis os resultados da harmonisação; devendo concorrer a esta operação, sempre que fôr possivel, os chronometros da Sub-commissão Peruana.

A emissão das horas sideraes obedecerá ao quadro abaixo e será seguida da informação de haverem sido obtidas por observações ou por harmonisação, indicando tambem o valor desta por um qualificativo, cujo emprego dependerá do criterio do emissor, de accôrdo com as instrucções verbaes.

Para exemplificar, supponhamos que se opera no dia 19.

A emissão das horas será assim feita:

Dia dezesete:

1ª serie	1º top	16	R 24	M 10	S 08	Cent	
	ultimo top	—	R —	M —	S —	Cent	
2ª serie	1º top	—	R —	M —	S —	Cent	
	ultimo top	—	R —	M —	S —	Cent	
3ª serie	1º top	—	R —	M —	S —	Cent	
	ultimo top	—	R —	M —	S —	Cent	

Transmittidas essas horas, accrescentar:

OBS	Se as horas tiverem sido obtidas por observações
HR OPT	Por harmonisação — todos os chronometros concordantes
HR BOA	Por harmonisação — pequenas divergencias dos chronometros
HR REG	Por harmonisação — chronometros divergindo, mas o resultado é ainda acceitavel
HR MA	Por harmonisação — divergencia inacceitavel entre os chronometros

Feita essa emissão referente ao dia 17 (ante-vespera), continuará:

Dia dezoito:

1ª serie	1º top	— R	— M	— S	— Cent	
	ultimo top	— R	— M	— S	— Cent	
2ª serie	1º top	— R	— M	— S	— Cent	
	ultimo top	— R	— M	— S	— Cent	
3ª serie	1º top	— R	— M	— S	— Cent	
	ultimo top	— R	— M	— S	— Cent	

seguindo-se a essas horas a informação OBS ou HR, sendo esta acompanhada do conveniente qualificativo, tudo como foi feito para o dia dezesete.

NOTAS — 1ª. Todas as horas emittidas serão claramente inscriptas em caderneta especial, para serem aproveitadas mais tarde, se não tiverem sido bem recebidas, ou para qualquer verificação necessaria.

2ª. Attendendo ao grande valor que têm as horas da emissão na determinação da longitude, e devendo concordar entre si, dentro de limites muito restrictos, os valores obtidos pelas duas Commissões nos diversos pontos da fronteira, torna-se indispensavel a verificação da concordancia das horas obtidas na estação transmissora pelas duas Subcommissões, visto que qualquer divergencia nestas ultimas horas corresponderia á completa impossibilidade de accôrdo nos resultados das referidas Commissões.

3ª. Se, por causa justificavel, o chronometro de tempo médio da estação transmissora fôr substituido por outro de tempo sideral, serão as turmas avisadas immediatamente dessa mudança. Nesse caso, serão *ainda* emittidas tres series, sendo, porém, cada uma de tres e não de quatro minutos.

NOTAS SOBRE A GEOLOGIA ACREANA

Os conhecimentos scientificos, relativamente parcos, sobre a geographia e a physiographia da vastissima região amazonica e acreana, têm sido sufficientemente repetidos em varias obras, dispensando, dess'arte que se o faça ainda neste relatorio, que só devia registrar observações novas e pesquizas rigorosas, traduziveis em proveitosas licções, se as circumstancias permittissem realisal-as.

Os multiplos e variados serviços da Commissão de limites, na realisação de seu objectivo, que era a demarcação da linha divisoria dos dois paizes, só executavel no curto

periodo da estiagem, não lhe deixavam tempo disponivel para applicar sua actividade em estudos geognosticos ou outros, extranhos á sua funcção caracteristica, que de modo algum devia ser prejudicada.

Serviços de alta relevancia podiam ser prestados ao paiz, se ás commissões demarcadoras de nossas fronteiras se incorporassem geologos e outros especialistas dos varios ramos da Historia Natural, destacados dos nossos institutos officiaes, que assim aproveitariam optimas opportunidades para a realisação de importantes estudos, em regiões desconhecidas, com pequena despesa e grande proveito scientifico.

Na região acreana, que a Commissão de limites brasileiro-peruana acaba de percorrer, seriam indubitavelmente de alto valor os estudos e as observações pessoaes de um geologo provecto, especialmente no *divortium aquarum* "Ucayale-Juruá", cuja constituição geologica forneceria, estou certo, interessantes dados á sciencia, abrindo, talvez mesmo, horizontes de esperanças e grande alcance, sob o ponto de vista economico.

A lacuna consequente da ausencia de um especialista — o unico capaz de produzir trabalho de real utilidade pratica — foi em parte preenchida pela alludida Commissão, na pessôa do distincto e operoso medico Dr. João Braulino de Carvalho, que, apesar dos constantes trabalhos profissionaes, conseguiu reunir grande numero de amostras, colhidas nos seguintes logares: rio Embira e seus tributarios Jaminaua, Furnaya e Riosinho; rio Juruá e seu affluente Juruámirim; igarapés Rio Branco e Funil, affluentes do Juruámirim; alto rio Môa, affluente do Juruá, e seus affluentes Azul e Ipú; rio Jaquirana, ou Alto Javary, até á sua nascente principal; parallelo de 10° de latitude sul, desde a sua intersecção com o rio Embira até ao encontro com o divisor de aguas Embira-Purús, bem assim sobre esse accidente geographico, até á nascente do

rio Santa Rosa, affluente do Purús; grande trecho do *divortium aquarum* "Ucayale-Juruá" — denominado "Serra de Contamana" pelos Peruanos — a partir da nascente do Jaquirana, para o sul, até ás proximidades das cabeceiras do rio Môa.

As referidas amostras foram por mim entregues ao brilhante scientista e illustre Director do Serviço Geologico e Mineralogico do Ministerio da Agricultura, Dr. Euzebio Paulo de Oliveira, que as recebeu com grande interesse, incumbindo de seu estudo o Dr. Luiz Flôres de Moraes Rego, cuja dedicação e competencia produziram interessante trabalho, muito recommendavel aos estudiosos de taes assumptos.

Muito me felicito por ver proclamado nesse importante trabalho o valor da contribuição da Commissão por mim chefiada, em se tratando de regiões ignoradas no circulo dos conhecimentos geologicos e mineralogicos.

No capitulo que trata das "Formações Quaternarias", diz o alludido trabalho:

"As formações mais modernas, que devemos citar, são os depositos incoherentes dos leitos actuaes dos rios, originados da acção erosiva, que mesmo agora destróe as barrancas, arrastando ás correntes os detrictos a distancias variaveis, conforme a velocidade e a natureza do material.

Na parte alta dos rios, encontram-se depositos desta natureza, formados de argillas, areias e mesmo cascalhos. Nas collecções da Commissão Brasil-Perú encontram-se amostras de seixos rolados de quartzo leitoso de tamanho pouco menor que um punho, indicando a presença de cascalhos bastante grossos. A correnteza nesta parte dos cursos dos rios é bastante forte, de sorte que se processa um trabalho energico de erosão das barrancas, seguido do transporte dos materiaes e seu deposito; as barrancas ahi são frequentemente constituidas por formações prequaternarias".

Mais adeante lêm-se os seguintes trechos: "São os seguintes os locaes onde o Dr. Braulino de Carvalho colheu ossadas fosseis, indubitavelmente de mammiferos gigantescos:

Cachoeira do Museu, no alto rio Juruá.
Rio Jaminaua, affluente do rio Embira.
Rio Furnaya, affluente do rio Embira.
Rio Tarauacá, affluente do rio Juruá.
Rio Jordão, affluente do Tarauacá.

O Dr. Braulino informou que essas ossadas foram encontradas em depositos de argilla, em geral branca e ás vezes vermelha".

"Por um exame summario, que fizemos das ossadas, comparando-as com outras das collecções do Serviço Geologico e com as descripções feitas pelos autores, consideramos os ossos da collecção da Commissão de limites Brasil-Perú como de Elephantidœ, do genero Mastodon".

Examinando, no Serviço Geologico, peças de collecções e estampas de autores, verificou tambem o Dr. Braulino, por comparação, ter obtido ossos indubitavelmente do genero Megatherium e um maxillar do genero Toxodon, este ultimo no rio Jaminaua, affluente do Embira.

São do mesmo trabalho as seguintes observações: "As amostras de arenito que se encontram na collecção, caracterizam bem uma formação, não só pelo aspecto lithologico como pela localização. Foram collectadas amostras desta rocha nos pontos mais elevados, nas cabeceiras dos rios e nas cachoeiras da parte mais superior dos cursos. As informações do Dr. Braulino de Carvalho corroboram esta asserção. O arenito apparece nas cabeceiras do Jaquirana, principal formador do Javary, nas cachoeiras desse rio, e vai formar a serra Contamana, que corre separando as aguas do Juruá das do Ucayali. Afflora particularmente nas cabeceiras do Môa, e do Ipú, seu tributario.

Esta serra, pela descripção que nos foi feita pelo Dr. Braulino de Carvalho, tem escarpas abruptas e é coberta no seu topo pela vegetação dos campos. Parece uma serra de erozão, como que um planalto estreito. A serra emitte diversos contrafortes, de constituição analoga, onde apenas ha um menor desenvolvimento do arenito. Assim, a serra do Môa e a serra que forma o divisor entre o Embira e o Purús.

Os arenitos das collecções são na sua maioria de granulação fina, sendo o cimento frequentemente argilloso. Encontram-se amostras com o cimento silicoso, rochas que podemos considerar hypersilicificadas. As côres dos arenitos são variaveis. E' mais frequente o amarello; ha amostras brancas, roseas, roxas, pardas e mosqueadas.

Pelas amostras que examinámos, o arenito tem em geral uma estructura compacta, salvo alguns pontos onde é disposto em leitos. Occorrem nelle concreções de oxydos de ferro: limonito e hematita. Em alguns pontos o cimento do arenito é constituido principalmente de oxydo de ferro, como temos amostras nas collecções estudadas.

São bem representadas nas collecções as concreções silicosas. Pelas procedencias, julgamos que estas concreções são, pelo menos em parte, oriundas do arenito, resultando de phenomenos analogos á formação do cimento silicoso. Algumas destas concreções são verdadeiras silex (cherts), outras podem receber o qualificativo de "agathas". Notámos ainda que o processo genetico a estas concreções é o mesmo que deu origem ás madeiras, de que trataremos em seguida.

Nas amostras de arenito observámos inductos pretos de oxydo de manganez, em alguns casos com fórma de dentrictes. Estes inductos e dentrictes cobrem até fragmentos de silex. Com certeza são muito modernos, posteriores a phenomenos de erosão do arenito.

Em pontos, que tudo leva a considerar como comprehendidos na area de affloramento do arenito, não só pela

posição topographica, como pela existencia de amostras dessa rocha colhidas no local ou em pontos muito proximos, foram colhidas amostras de rochas argillosas. Pelo aspecto dessas amostras, as rochas correspondentes são massiças; argillitos, ou mais ou menos folheadas: folhelhos. As cores são vivas, amarello, rosa e vermelha. Admittimos a existencia de leitos argillosos, no meio das camadas de arenitos, o que é commum na deposição de grandes espessuras de rochas dessa natureza e que se explica por variações, mesmo ligeiras, das condições de deposição.

Convém não esquecer a presença, no arenito, de nodulos de pyrites, como indica a amostra colhida no rio Jaquirana, acima da cachoeira *Campos Salles*. Esse mineral é de origem vadosa.

Algumas amostras de arenito têm o cimento francamente calcareo; ligamos esses arenitos a factos de que trataremos adeante.

Em diversos pontos o Dr. Braulino de Carvalho colleccionou madeiras fosseis. Citaremos:

1º — Serra de Contamana.

2º — Rio Furnaya, affluente do Embira.

3º — Divisor de aguas entre o Purús e o Embira.

4º — Riosinho, affluente do Embira.

Em todos os pontos onde foi collectada madeira fossil são encontradas amostras do arenito, com concreções silicosas. Esse facto suggere serem as madeiras oriundas do arenito, o que é demonstrado pela amostra do km. 45 da serra de Contamana, onde se vê um tronco de madeira silicificada, incrustada no arenito.

Não examinámos ao microscopico as madeiras; podemos, entretanto, quasi asseverar tratar-se de dicotyledoneas.

Em concreções silicosas, encontradas no rio Madeira, nas cataractas, que com toda a probalidade provêm da desaggregação do arenito de que tratamos, Evans, exami-

nando ao microscopio, encontrou traços de organismos como espiculas de espongiarios etc.

A disposição tectonica do arenito é um assumpto sobre o qual nada podemos avançar com relativa segurança. Certas observações feitas pelo Dr. Braulino de Carvalho, fazem crer que a serra de Contamana é uma serra de erozão. De outro lado, esse senhor affirma ter observado com frequencia leitos do arenito fortemente inclinados. Poder-se-ia attribuir estas ultimas observações á falsa estratificação. Pelo que temos observado em formações analogas, a falsa estratificação, claramente visivel nos cortes verticaes, nunca é sufficientemente definida, para dar logar a lages inclinadas como a especie que o nosso informante referiu. Aliás, a falsa estratificação é uma suggestão puramente nossa, pois não temos elementos para affirmar a sua existencia no arenito em questão.

Desta maneira não podemos deixar de admittir uma certa movimentação das rochas de que tratamos, phenomeno que, provavelmente, se liga á formação da serra, na qual, sem duvida, influiu tambem a erozão.

O aspecto lithologico da formação, constituida pelo arenito, com concreções silicosas e leitos argillosos, assemelha-se bastante aos dos arenitos, vastamente diffundidos no norte do Brasil: no Maranhão, formando o planalto Maranhense; no Ceará, na chapada de Araripe, e mais ao sul, na serie do baixo S. Francisco de Derby, para a qual em trabalhos anteriores propuzemos o nome de serie de Tacaratú. Theberge, citado por Hartt, já chamava a attenção para a semelhança entre os arenitos do Acre e os do Ceará. A presença de madeiras fosseis approxima mais os arenitos que descrevemos, do arenito de Grajahú, no Maranhão.

No valle do rio Madeira, no trecho encachoeirado, encontram-se, a distancia pequena do rio, de um lado, no km. 115 da Estrada de Ferro Madeira Mamoré, um arenito

que, para o Sul, prosegue continuamente até ligar-se ao arenito do planalto de Matto Grosso, conhecido com o nome de planalto dos Parecis; de outro lado arenitos que, com toda a verosimilhança continuam formando os divisores de aguas até á serra de Contamana. E, no trecho do Madeira, em questão, ha indicios de desnudamento, como as pederneiras roladas, que só podem provir dos arenitos, e até mesmo, a pequenas distancias do rio, testemunhos do arenito. E' assim muito acceitavel a referencia dos arenitos do Acre, aos quaes daremos a denominação de arenitos da serra de Contamana, ao arenito Parecis, referencia corroborada, não só pelo aspecto lithologico como pela continuidade e presença em ambas as formações de madeira silicificadas de dicotyledoneas. O arenito dos Parecis tem sido referido ao cretaceo superior pela presença dos fosseis vegetaes e pela sua superposição, que se observa no sul do Brasil, ao arenito fossilifero de Baurú, de idade Wealdiana. Attribuimos, portanto, ao arenito da serra de Contamana a idade cretacea.

Katzer colloca os arenitos analogos do baixo Amazonas no terciario inferior, principalmente devido ás considerações que já referimos atraz. Entretanto Derby e Hartt já consideravam esses arenitos como cretaceos.

As dicotyledoneas fosseis, hoje está demonstrado, existem em toda a altura do systema cretaceo. Entretanto a sua abundancia e, mais, a collocação do arenito na parte superior de uma serie, que consideraremos toda cretacea, são razões para referirmos o arenito de Contamana, de preferencia, ao neo-cretaceo.

Nas collecções do Dr. Braulino de Carvalho encontram-se grandes numeros de amostras de calcareos. São as seguintes as procedencias dos calcareos da collecção:

1º — Rio Môa, Cachoeira Grande, fragmento de calcareo pardo.

2º — Rio Môa, 2ª Cachoeira, calcareo alterado com pyrites.

3º — Juruámirim, em diversos pontos, calcareo de textura fina, disposto em lages, côr creme.

4º — Rio Juruámirim, calcareo roseo alterado.

5º — Rio Juruámirim, calcareo pardo claro.

6º — Rio Juruámirim, na fóz do igarapé Rio Branco.

7º — No divisor de aguas Juruá-Ucayali, na região do Juruámirim, calcareo pardo, fragmentos.

8º — Santo Amaro, no rio Embira, calcareo alterado.

9º — Km. 16 do parallelo de 10º de latitude sul, calcareo branco (1).

10º — Km. 24 — do parallelo de 10º.

11º — Km. 26 — do parallelo de 10º.

12º — Km. 27 — do parallelo de 10º.

13º — Km. 37,5 do divisor de aguas Embira-Purús. (2)

Essa evidencia de larga distribuição dos calcareos no territorio do Acre é, sem duvida, uma das maiores contribuições que trazem as collecções feitas pela Commissão de Limites Brasil-Perú.

As amostras de calcareo em questão são de aspectos muito variados. Umas são de rochas mais ou menos frescas, de côr parda ou creme, granulação fina, bastante duras, algumas hypersilicificadas. No rio Embira, em Santo Amaro, foram colhidas no leito do rio amostras de calcareo preto. Outras amostras são verdadeiros calcareos alterados, com bastante argilla. Não podemos absolutamente julgar que todas as amostras de calcareo obtidas pertençam a um mesmo horizonte. Podem aquelles, que consideramos provisoriamente calcareos alterados, ser representantes de horizontes mais modernos.

(1) As distancias aqui indicadas são contadas sobre o parallelo, a partir da intersecção deste com o rio Embira, para Leste. Vide mappa da fronteira.

(2) Esta distancia é contada sobre o divisor (consultar o mappa da fronteira), a partir da sua intersecção com o parallelo de 10o de latitude Sul, para o norte.

Não encontrámos fosseis nas amostras de calcareo que examinámos. O Dr. Braulino de Carvalho referiu que havia colhido fragmentos de calcareos, com valvas de molluscos, amostras que infelizmente não lhe foi possivel nos fornecer actualmente.

No Javary, os engenheiros Paulino de Carvalho e Avelino de Oliveira, si bem que não tenham observado os calcareos *in situ*, referem a presença dessa rocha formando diversos rapidos do rio; por occasião da viagem, estavam as exposições impedidas pelas aguas. Uma amostra que estes profissionaes examinaram, fornecida por um morador, era de granulação fina, offerecendo semelhança ás que examinámos.

A posição em que foram encontrados os calcareos pelo Dr. Braulino de Carvalho, sempre em baixo das barrancas e com frequencia no leito do rio, mostra que essas rochas são mais antigas que as series quaternarias e terciarias.

Notámos, todavia, que as formações correspondentes ás amostras que têm o caracter de alteração, poderão talvez ser incluidas no terciario.

As relações entre os calcareos, particularisando aquelles mais antigos e o arenito de que tratámos ha pouco, são mais difficilmente estabelecidas. Pelas altitudes relativas dos pontos em que são encontradas as duas formações, conforme os dados do Dr. Braulino, salvo grande perturbação e profunda erozão, o calcareo está collocado abaixo do arenito, entendendo-se o arenito que forma a parte superior da serra de Contamana.

No divisor entre o Purús e o Embira, todavia, quer-nos parecer que se encontra o calcareo em altitude maior que o arenito, importando em, salvo as perturbações tectonicas, ser o calcareo superior á parte do arenito.

Tambem, em um ponto do rio Juruámirim, na fóz do igarapé Rio Branco, foi encontrado no fundo do rio, arenito amarello, ao passo que, em barrancas não muito dis-

tantes, afflora o calcareo. Existem assim sedimentos arenosos inferiores ao calcareo. Naturalmente, mais difficil ainda seria dizer si ha ou não concordancia entre as duas formações.

A illação que parece mais plausivel é que o calcareo forma leitos interestratificados, em concordancia, no meio do arenito, leitos provavelmente em numero maior que um, que talvez não sejam continuos. A presença dos arenitos com cimento calcareo apoia esse conceito.

Desta sorte, consideramos os arenitos com seus leitos argillosos e os calcareos, com episodios de uma mesma sedimentação, sendo os calcareos phases marinhas, consequentes a transgressões momentaneas do mar.

Ao conjuncto de sedimentos resultantes chamaremos, para fixar ideias, *serie do Acre,* que comprehenderá então o arenito de Contamana, na parte superior, e um ou mais horizontes calcareos com arenitos intercallados.

Já referimos a parte superior ao neo-cretaceo. Consideraremos a serie toda como cretacea.

A semelhança alludida do arenito com as serras Araripe e de Taracatú é ainda reforçada pela presença dos leitos de calcareo em concordancia, sendo mais flagrante ainda com as formações do Maranhão, devido á presença das madeiras fosseis na parte superior. A serie dos Parecis corresponderia sómente a essa parte superior, asserção que já emittimos, em um dos nossos trabalhos sobre a geologia do Maranhão.

De accôrdo com o que ficou dito a proposito do arenito, nada podemos dizer de positivo sobre a tectonica da serie do Acre, sendo, entretanto, inclinados a consideral-a algo perturbada.

Desde já, chamaremos a attenção sobre o desenvolvimento, nos Andes Orientaes da Bolivia, de uma serie composta de arenitos com bancos de calcareo, formação que apparece desde o norte da Argentina, e que, com toda a vero-

similhança, se liga á serra de Contamana, que seria um prolongamento dos Andes Bolivianos. Esta formação é por todos os autores considerada como cretacea, incluindo horizontes aptianos e cenomanianos".

E' de alto interesse a seguinte referencia, que se encontra no recente estudo, com relação á bacia do "Javary": "Não podemos deixar de referir as possibilidades da existencia de oleo mineral, possibilidades suggeridas não só por motivos de ordem geologica, como pela proximidade de campos petroliferos peruanos".

Lista das amostras collectadas pelo capitão Dr. João Braulino de Carvalho, medico da Commissão de Limites do Brasil com o Perú

(Lêr as notas no final da lista).

ROCHAS

1 — Km. 28 da Serra de Contamana.	Fragmentos de argillito, roseo e esverdeado.
2 — Rio Jaquirana, formador principal do Javary. . .	Fragmento de arenito amarello e roseo com leitos.
3 — Rio Jaquirana, proximo á Cachoeira.	Seixos rolados de quartzo leitozo-azulado.
4 — Rio Jaquirana.	Areia proveniente da desaggregação de um arenito, fragmentos pequenos do mesmo arenito.
5 — Rio Jaquirana, proximo á cachoeira "General Pando".	Arenito amarello de cimento argilloso.
6 — Rio Jaquirana, paredão da cachoeira "General Pando".	Arenito roxo, argilla amarello claro.
7 — Rio Javary, cachoeira "Campos Salles".	Folheado roseo.

8 — Rio Jaquirana, entre as cachoeiras "General Pando" e "Campos Salles" . . .	Arenito amarello com concreções de limonito.
9 — Confluencia dos formadores do Jaquirana.	Arenito amarello.
10 — Rio Jaquirana, entre a confluencia dos formadores e a cachoeira "Campos Salles".	Arenito amarello com concreções de pyrites alteradas.
11 — Cabeceiras principaes do Javary, na serra de Contamana.	Arenito amarello, de granulação fina, disposto em leitos.
12 — Serra de Contamana.	Arenito cinzento friavel.
13 — Serra de Contamana.	Arenito amarello.
14 — Serra de Contamana, km. 15, proximo do 2° marco. . .	Arenito roxo, duro.
15 — Serra de Contamana, km. 29, ponto culminante da serra. .	Areia proveniente da desaggregação de um arenito.
16 — Serra de Contamana, na cabeceira de um igarapé.	Seixo rolado de quartzo leitoso.
17 — Igarapé que nasce no km. 48 da serra de Contamana.	Seixos rolados de quartzo leitoso.
18 — Ponto culminante da serra de Contamana, no km. 29.	Arenito amarello com concreções, argillitos roseos e amarellos.
19. — Serra de Contamana km. 45, proximo do 4° marco. .	Arenito branco com madeira fossil.
20 — Igarapé cuja cabeceira está no km. 36 da serra de Contamana.	Arenito com concreções de limonito.
21 — Serra de Contamana, km. 48.	Arenito ferruginoso.
22 — Serra de Contamana, proximo á cabeceira do rio Azul, affluente do Môa.	Arenito com concreções de limonito.

23 — Cabeceira do 2° formador do rio Môa, na serra de Contamana.	Argillito roxo claro com dendrites.
24 — Cachoeira do Ipú, formador do rio Môa.	Arenito amarello.
25 — Alto do rio Môa.	Concreções de silica, agathas com um inducto de oxydo de manganez.
26 — Alto do rio Môa.	Arenito.
27 — Alto do rio Môa.	Concreção de limonito.
28 — 1ª cachoeira do rio Môa. .	Arenito com cimento limonitico.
29 — 2ª cachoeira do rio Môa.	Concreções de silica com inducto de oxydo de manganez.
30 — 2ª cachoeira do rio Môa.	Calcareo alterado com pyrites concrecionadas.
31 — Serra do Môa.	Arenito amarello com leitos brancos.
32 — Rio Juruámirim.	Calcareo pardo claro.
33 — Rio Juruámirim.	Calcareo.
34 — Rio Juruámirim, barra do igarapé Rio Branco, marg. esquerda, no fundo. . .	Arenito amarello.
35 — Rio Juruámirim, — barra do Funil.	Arenito creme com manchas.
36 — Rio Juruámirim.	Calcareo roseo.
37 — Rio Juruámirim.	Calcareo creme.
38 — Rio Juruámirim.	Calcareo creme.
39 — Igarapé Rio Branco, affluente do Juruámirim.	Arenito e calcareo.
40 — Cachoeira do igarapé Rio Branco.	Arenito com cimento calcareo.
41 — Cabeceira do Rio Branco.	Arenito branco com manchas vermelhas.

42 — Igarapé Velho Chico, affluente do Rio Branco. .	Arenito roxo de grã fina.
43 — Divisor de aguas entre o Juruá e Ucayali, na cabeceira do Funil.	Silex.
44 — Igarapé que nasce no divisor Juruá-Ucayali, a 12 kilometros da nascente do "Funil".	Calcareo pardo.
45 — Parallelo de 10° de latitude, km. 16.	Calcareo branco e arenito preto com cimento calcareo.
46 — Parallelo de 10°, km. 24.	Calcareo alterado.
47 — Parallelo de 10°, km. 26.	Arenito com cimento calcareo.
48 — Parallelo de 10°, km. 27.	Calcareo alterado.
49 — Parallelo de 10°, km. 37,5.	Calcareo pardo alterado.
50 — Igarapé que nasce proximo da intersecção do divisor de aguas Embira-Purús com o parallelo de 10°.	Calcareo roseo, muito duro, rolado.
51 — Divisor de aguas Embira-Purús, marco n. 4, a partir da intersecção com o parallelo de 10°.	Calcareo creme, duro, granulação fina. Alguns fragmentos alterados.
52 — Rio Javary.	Seixos rolados de quartzo leitoso.
53 — Santo Amaro — Rio Embira.	Calcareo preto.
54 — Santo Amaro — Rio Embira.	Calcareo alterado.
55 — S. Felippe — rio Juruá — no leito do rio.	Concreções de limonito.

MADEIRAS FOSSEIS

1 — Riosinho, na sua intersecção com o parallelo de 10° de latitude sul.
2 — Km. 26, do parallelo de 10°.
3 — Igarapé cuja cabeceira está no divisor Embira-Purús, proximo ao marco n. 4.
4 — Rio Furnaia, affluente do Embira.

OSSOS DE MAMMIFEROS FOSSEIS

1 — Igarapé cuja cabeceira está no km. 24 do divisor Embira-Purús.
2 — Km. 16 do parallelo de 10° de latitude.
3 — Igarapé que nasce no divisor Embira-Purús, proximo ao marco n. 2.
4 — Rio Furnaia, affluente do Embira.
5 — Santo Amaro, Rio Embira — grande deposito, tendo fornecido grande copia de ossos.
6 — Rio Jaminaua, affluente do rio Embira.

NOTAS

1ª. "Serra de Contamana" é a denominação dada pelos Peruanos ao divisor de aguas "Ucayale-Juruá".

2ª. As distancias sobre a serra, ou melhor, sobre o divisor de aguas "Ucayale-Juruá", são contadas a partir da nascente do rio Jaquirana. Consultar o mappa da fronteira.

3ª. As distancias sobre o parallelo de 10° de latitude sul são contadas da intersecção desse parallelo com o rio "Embira", para leste. Consultar o mappa da fronteira.

4ª. Os marcos do divisor de aguas "Ucayale-Juruá" são numerados a partir da nascente do "Jaquirana".

5ª. Os marcos do divisor de aguas "Embira-Purús" são numerados a partir da intersecção desse divisor com o parallelo de 10° de latitude sul.

Relação dos mappas e plantas construidos pela commissão mixta brasileiro-peruana demarcadora de limites e apresentados ao ministerio das relações exteriores com o officio n. 14, de 30 de dezembro de 1927

*

Mappa dos trabalhos realisados nos annos 1923 e 1924, em execução do Tratado de limites de 8 de Setembro de 1909, na escala 1:100000. Esse mappa, que é acompanhado de uma cópia em papel téla, está approvado pela Commissão Mixta e assignado pelos Chefes das Commissões Brasileira e Peruana.

*

Planta dos trabalhos effectuados em 1924, na fóz do rio "Breu", affluente da margem direita do rio "Juruá", na escala 1:5000. Esta planta, que mostra detalhes de uma parte incluida no mappa precedente, está assignada pelos Chefes das duas Commissões.

*

Mappa dos trabalhos realisados nos annos 1925, 1926 e 1927, no divisor de aguas "Ucayale-Juruá", na escala 1:200000. Esse mappa foi approvado pela Commissão Mixta e assignado pelos Chefes das Commissões Brasileira e Peruana.

*

Mappa geral da fronteira demarcada em obediencia ao Tratado de limites de 8 de Setembro de 1909, na escala 1:300000. Esse mappa, approvado pela Commissão Mixta, está assignado pelos Chefes das duas Commissões.

*

Planta, em papel téla, de todo o curso do rio "Chambuyaco" e seu affluente "Primavera", levantada em 1920.

pela Commissão Mixta, na escala 1:25000, assignada pelos Chefes das duas Commissões.

*

Planta, em papel téla, de todo o curso do rio "Santa Rosa", levantada pela Commissão Mixta em 1920, na escala 1:25000. Essa planta está assignada pelos Chefes das Commissões Brasileira e Peruana.

*

Planta, em papel téla, do rio "Acre", desde a fóz do arroio "Yaverija" até á sua nascente principal, contendo tambem o affluente "Rio Branco". Essa planta, na escala 1:50000, assignada pelos Chefes das duas Commissões, representa os trabalhos feitos pela Commissão Brasileira em 1921 e verificados pela Commissão Peruana em 1922, e os realisados pela Commissão Mixta em 1922.

*

Planta, em papel téla, na escala 1:50000, de um trecho do rio "Yaco", affluente do rio "Purús", levantada em 1921. Tres folhas.

*

Planta, em papel téla, de um trecho do rio "Chandless" affluente do rio "Purús", na escala 1:50000, levantada em 1921. Duas folhas.

PLANTAS (CONSTRUCÇÃO) EM PAPEL MILLIMETRADO

1920 — Rio "Santa Rosa", affluente da margem esquerda do rio "Purús", desde a estação *B* (fóz do igarapé "Ungural") até ás nascentes. A parte comprehendida entre a fóz e "Ungural" foi levantada em 1914 e aproveitada em 1920. Escala 1:25000.

*

1920 — Rio "Chambuyaco", affluente da margem direita do rio "Purús". A parte comprehendida entre a fóz

e a estação *D* foi levantada em 1914 e aproveitada em 1920. Trecho do rio "Purús", entre a fóz daquelle affluente e o logar denominado "Flores". Escala 1:25000.

*

1921 e 1922 — Rio "Acre". Trabalhos realisados pela Commissão Brasileira em 1921 e verificados pela Commissão Peruana em 1922. Acompanha uma folha referente ao "Rio Branco", um dos ramos formadores do "Acre", o qual foi levantado pela Commissão Mixta em 1922. Escala 1:25000.

*

1921 e 1922 — Rio "Yaco", affluente da margem direita do rio "Purús". Trabalhos realisados pela Commissão Brasileira em 1921 e verificados pela Commissão Peruana em 1922. Escala 1:25000.

*

1921 e 1922 — Rio "Chandless", affluente da margem direita do rio "Purús". Trabalhos realisados pela Commissão Brasileira em 1921 e verificados pela Commissão Peruana em 1922. Tres folhas. Escala 1:25000.

*

1923 e 1924 — "Rio Embira" e trecho do parallelo de 10° da latitude sul, entre o mesmo rio e o divisor de aguas de oeste. Contem o igarapé "Progresso", affluente da margem esquerda do "Embira". Annexas, estão as plantas dos trabalhos sobre o mesmo parallelo, a oeste do "Embira" (1923), e a do divisor de aguas de oeste até á nascente principal do rio "Breu", affluente do rio "Juruá". Escala 1:25000. Tres folhas.

*

1923 e 1924 — Trabalhos executados sobre o parallelo de 10° de latitude sul, a leste do rio "Embira", a

partir deste até á intersecção com o divisor de aguas "Embira-Purús". Trabalhos nesse divisor de aguas até á nascente principal do rio "Santa Rosa", affluente do rio "Purús". Duas folhas. Escala 1:25000.

*

1924 — Levantamentos no divisor de aguas que separa as que correm para o "Juruá", ao norte, das que vão para o mesmo rio a oeste. Escala 1:25000.

*

1924 — Todo o curso do rio "Breu" e trechos dos rios "Arara" e "Amonea", affluentes do rio "Juruá", o primeiro, da margem direita, e os outros dois, da margem esquerda. Escala 1:25000. Annexa, encontra-se a planta dos trabalhos feitos na fóz do rio "Breu" e no parallelo desta fóz, até á intersecção desse parallelo com o rio "Juruá". Escala 1:5000.

*

1925 — Levantamentos no rio "Amonea", no varadouro "São Benedicto" e no divisor de aguas "Ucayale-Juruá", desde a sua intersecção com o parallelo da fóz do rio "Breu" até á intersecção com o varadouro "São Benedicto". Escala 1:25000. 1ª turma.

*

1925 — Trabalhos em um trecho do divisor de aguas "Ucayale-Juruá", pela 2ª turma. Escala 1:25000.

*

1925 — Trabalhos no divisor de aguas "Ucayale-Juruá", pela 3ª turma. Escala 1:25000.

*

1925 — Trabalhos no divisor de aguas "Ucayale-Juruá". Levantamentos dos rios brasileiros "Funil" e

"Aquinyaco" e do peruano "Repoya". Levantamento do varadouro "Aquinyaco — Repoya". Escala 1:25000.

*

1926 — Trabalhos em um trecho do divisor de aguas "Ucayale-Juruá", pela 1ª turma. Escala 1:25000.

Nota — Annexas a esta planta estão duas complementares: uma, de um trecho do rio "Môa (do logar denominado "Gibraltar" para cima), e do seu affluente "Ramon", da margem esquerda; a outra, do varadouro "Ramon-Tapiche". Escala 1:25000.

*

1926 — Trabalhos no divisor de aguas "Ucayale-Juruá", pela 2ª turma. Escala 1:25000.

*

1926 — Trabalhos no divisor de aguas "Ucayale-Juruá", pela 3ª turma. Escala 1:25000.

Nota — Annexa a esta planta encontra-se outra complementar, de detalhes, na escala 1:25000.

*

1926 — Levantamento do trecho final do rio "Jaquirana" ou "Alto Javary", desde a barraca "San Pablo" até á nascente principal. Trabalhos em um trecho do divisor de aguas "Ucayale-Juruá", ligado á nascente principal do rio "Jaquirana". Escala 1:25000. Duas folhas.

*

1927 — Trabalhos executados em um trecho do divisor de aguas "Ucayale-Juruá" e levantamento do rio "Môa", da fóz ás cabeceiras, excepto o trecho de "Gibraltar" á fóz

do affluente "Ramon", já levantado em 1926. 1ª turma. Escala 1:25000. Duas folhas.

*

1927 — Trabalhos realisados em um trecho do divisor de aguas "Ucayale-Juruá". Levantamento do rio "Juruá-mirim", desde a fóz até á confluencia com o "Rio Branco", e deste affluente em todo seu curso. 2ª turma. Escala 1:25000.

*

1927 — Detalhes de um trecho do divisor de aguas "Ucayale-Juruá". 2ª turma. Escala 1:200.

Relação dos annexos apresentados com este relatorio

TRABALHOS DE 1913

Annexo n. 1 — 1º Grupo: — Differença de longitude entre Manáos e Belém. — Valores definitivos adoptados. — Coordenadas de Senna Madureira e Manáos.

2º Grupo: — Differença de longitude entre a Ponta do Ismael (nos arredores de Manáos) e Senna Madureira. — Coordenadas dos dois pontos.

TRABALHOS DE 1914

Annexo n. 2 — Calculos de hora em Senna Madureira para transmissão de signaes radio-horarios.

Annexo n. 3 — Trabalhos no rio Santa Rosa e no trecho do rio Purús entre esse affluente e o rio Chambuyaco.

Annexo n. 4 — Trabalhos executados no rio Chambuyaco.

TRABALHOS DE 1920

Annexo n. 5 — Calculos de hora em Senna Madureira. — Trabalhos das turmas dos rios Chambuyaco e Santa Rosa.

TRABALHOS DE 1921

Annexo n. 6 — Calculos das turmas dos rios Yaco, Acre e Chandless. — Calculos de hora e altitude em Senna Madureira.

TRABALHOS DE 1922

Annexo n. 7 — Calculos de hora em Senna Madureira. — Calculos das turmas dos rios Chandless, Yaco e Acre.

TRABALHOS DE 1923

Annexo n. 8 — Calculos de hora em Cruzeiro do Sul. — Calculos de altitude de Cruzeiro do Sul. — Coordenadas geographicas de Cruzeiro do Sul. — Calculos das turmas de Leste e Oeste do parallelo de 10° de latitude Sul, a partir da intersecção do rio Embira com esse parallelo.

TRABALHOS DE 1924

Annexo n. 9 — Calculos de hora de Cruzeiro do Sul. — Calculos da turma de Leste do rio Embira, até á nascente do Santa Rosa. — Calculos da turma do rio Tarauacá. — Calculos da turma do rio Breu e parallelo da fóz do mesmo rio, para Oeste.

TRABALHOS DE 1925

Annexo n. 10 — Calculos de hora de Cruzeiro do Sul. — Calculos da 1ª, 2ª, 3ª e 4ª turmas do divisor de aguas Ucayale-Juruá.

TRABALHOS DE 1926

Annexo n. 11 — Calculos de hora de Cruzeiro do Sul. — Calculos da 1ª, 2ª e 3ª turmas do divisor de aguas Juruá-Ucayale. — Calculos da turma do rio Javary.

TRABALHOS DE 1927

Annexo n. 12 — Calculos de hora de Cruzeiro do Sul. — Calculos das 1ª e 2ª turmas do divisor de aguas Ucayale-Juruá.

*

Annexo n. 13 — Cadernetas de levantamentos — Trabalhos dos annos de 1920, 1921, 1922, 1923 e 1924.

Annexo n. 14 — Cadernetas de levantamentos — Trabalhos de 1925, 1926 e 1927.

*

Annexo n. 15 — Contém 24 maços de correspondencia official, officios e telegrammas.

*

Annexo n. 16 — Contém 86 Termos de inaugurações e quatro de demolições, de marcos da fronteira, lavrados nos proprios locaes. Esses Termos estão separados por annos e por turmas.

*

Annexo n. 17 — Livro de Actas da Commissão Mixta Brasileiro-Peruana Demarcadora de Limites.

*

Annexo n. 18 — Album de photographias.

A apresentação deste relatorio, ao terminar a demarcação da fronteira brasileiro-peruana, tem por fim expôr

as principaes occorrencias da Commissão Mixta, de modo a facilitar o julgamento, em conjuncto, dos trabalhos parcialmente descriptos em relatorios annuaes; abstendo-me de divagações litterarias, geralmente prejudiciaes á precisão da narrativa de assumptos technicos, objecto unico das nossa cogitações, minhas e dos meus auxiliares, que impellidos pelo sentimento do dever, souberam alliar á competencia profissional o mais acendrado amôr ao trabalho, cuja execução era acompanhada de ingentes sacrificios, impostos pelas condições locaes e inclemencia das regiões em que operavam.

Muito grato é salientar as elevadas qualidades moraes e os inestimaveis serviços prestados pelo Sub-chefe da Commissão, o Commandante Braz Dias de Aguiar, cujos meritos de ha muitos annos se vêm revelando no Ministerio das Relações Exteriores, onde a sua intelligente operosidade já ficou ligada aos ultimos trabalhos da Commissão Demarcadora da fronteira brasileiro-boliviana, chefiada pelo saudoso Almirante José Candido Guillobel, sob cuja direcção tive tambem a honra de servir.

Sentir-me-ei sufficientemente recompensado se lograr do Excellentissimo Senhor Ministro das Relações Exteriores opinião favoravel á presente narrativa dos trabalhos effectuados para a demarcação da fronteira brasileiro-peruana, que se realisou, sem a minima solução de continuidade, como execução integral do Tratado de 8 de Setembro de 1909.

Rio de Janeiro, 31 de Maio de 1928.

ANTONIO ALVES FERREIRA DA SILVA,

Contra-Almirante, Chefe da Commissão

COMMISSÃO MIXTA BRASILEIRO-PERUANA
DEMARCADORA DE LIMITES

COMMISSÃO MIXTA BRASILEIRO — PERUANA DEMARCADORA DE LIMITES

Marcos collocados na fronteira demarcada de accôrdo com o tratado de 8 de setembro de 1909

NUMERO DO MARCO	LOCAL	DATA DA INAUGURAÇÃO			COORDENADAS GEOGRAPHICAS		ALTITUDE EM METROS	OBSERVAÇÕES
		Dia	Mez	Anno	Latitude Sul	Longitude a W. de Greenwich		
1	"Paraguassú", m. e. do rio "Acre"............	4	Julho	1922	10°56'35".21	69°34'09"28	—	Marco brasileiro, a 233m.42 e 67° 14'02" N E verd. do ponto do alveo do rio Acre em frente á foz do arroio "Yaverija".
2	"Inapari", margens direita do rio "Acre" e esquerda do arroio "Yaverija"................	4	Julho	1922	10 56 38.35	69 34 35.55	—	Marco peruano, a 582m 30 e 89° 23' 43" S W verd. do ponto do alveo do rio "Acre".
3	Nascente principal do rio "Acre"..............	1	Outub.	1922	10 56 05.33	70 31 48.28	356.5	A 42m,20 e 85° 27' 18" N W verd. da nascente.
4	Intersecção do parallelo de 11° com o meridiano da nascente do rio "Chambuyaco"..........	14	Setemb.	1922	11 00 00.00	70 37 15.18	325.9	
5	Meridiano da nascente do rio "Chambuyaco".....	28	Setemb.	1922	10 54 38.68	70 37 15.18	284.2	
6	» » » » » »	30	Agosto	1922	10 49 17.36	70 37 15.18	317.4	A 1144m. ao Sul do igarapé "Santa Amelia"
7	» » » » » »	30	Agosto	1922	10 48 40.10	70 37 15.18	—	Na m. d. do igarapé "Santa Amelia", affl. da m. e. do "Abysmo".
8	» » » » » »	22	Julho	1922	10 42 53.33	70 37 15.18	278.4	A 201m.13 ao Sul da m. d. do rio "Yaco"
9	» » » » » »	1	Setemb.	1922	10 40 01.47	70 37 15.18	339.0	Na m. e. do ig. "Môa", affl. do rio "Yaco"
10	» » » » » »	5	Agosto	1922	10 35 54.73	70 37 15.18	308.0	
11	» » » » » »	24	Agosto	1922	10 30 26.87	70 37 15.18	309.7	A 180m.0 ao Sul da m. d. do rio "Pumajali", affl. do rio "Chandless".
12	» » » » » »	23	Agosto	1922	10 28 49.15	70 37 15.18	306.9	
13	» » » » » »	15	Julho	1922	10 21 46.15	70 37 15.18	260.1	Na m. do rio "Chandless".
14	» » » » » »	28	Julho	1922	10 13 41.47	70 37 15.18	327.8	
15	» » » » » »	24	Agosto	1922	10 05 43.62	70 37 15.18	261.3	
16	» » » » » »	5	Setemb.	1922	09 57 40.05	70 37 15.18	281.1	

17	Nascente principal do rio "Chambuyaco".......	25	Outubro	1920	09° 49′ 41″.09	70 37 15.18	323.9	
18	Margens direitas dos rios "Purús" e "Chambuyaco"	31	Outubro	1920	09 33 30.80	70 36 03.88	197.6	Marco brasileiro de referencia da foz do rio "Chambuyaco", a 534m.51 e 08° 39′ 51″4 N E verd. dessa foz.
19	Margem esquerda do rio "Purús".............	31	Outubro	1920	09 33 14.24	70 36 17.34		Marco peruano de referencia da foz do rio "Chambuyaco", a 1085m.59 e 17° 46′ 54″2 N W verd. dessa foz.
20	Margens esquerdas dos rios "Purús" e "Santa Rosa"	3	Novemb.	1920	09 25 17.10	70 29 52.04	194.4	Marco brasileiro de referencia da foz do rio "Santa Rosa", a 335m.7 e 27° 01′40 N E verd. dessa foz.
21	Nascente principal do rio "Santa Rosa"........	27	Outubro	1920	09 51 13.72	71 07 59.93	382.8	
22	Divisor de aguas Embira-Purús...............	25	Setemb.	1924	09 55 12.85	71 11 14.91	284.2	
23	» » » » »	10	Setemb.	1924	09 57 46.93	71 15 13.27	305.0	
24	» » » » »	25	Agosto	1924	09 59 08.69	71 19 21.48	297.0	
25	No parallelo de 10° de latitude Sul............	14	Julho	1924	10 00 00.00	71 22 38.70	324.0	Intersecção com o divisor de aguas "Embira-Purús".
26	» » » » » » »	13	Outubro	1923	10 00 00.00	71 25 55.00	311.2	Na m. e. do principal formador do ig. "Furnaya", affl. do "Jaminaua".
27	» » » » » » »	25	Setemb.	1923	10 00 00.00	71 35 07.90	276.9	Na m. d. do "Riosinho", affl. do rio "Embira".
28	» » » » » » »	21	Junho	1924	10 00 00.00	71 43 09.21	318.0	Na m. e. do ig. "Major Dantas", affl. do "Riosinho".
29	» » » » » » »	4	Agosto	1923	10 00 00.00	71 50 13.84	284.2	Marco de referencia da intersecção do rio "Embira" com o parallelo de 10° de latitude Sul, a 601m.1 e a W, verd. da m. e. desse rio. Está a 19m.86 acima do leito.
30	» » » » » » »	27	Agosto	1923	10 00 00.00	71 58 14.71	287.6	Na m. e. do ig. "Prainha", affl. do "Progresso".
31	» » » » » » »	7	Setemb.	1923	10 00 00.00	72 01 26.10	290.7	Na m. e. do ig. "Progresso".
32	» » » » » » »	4	Outubro	1923	10 00 00.00	72 10 49.63	382.8	Na intersecção do parallelo com o divisor de aguas que separa as que correm para o Juruá a W, das que vão para o mesmo rio ao N.
33	No divisor de aguas que separa as que correm para "Juruá", a W, das que vão para o mesmo rio ao N	15	Agosto	1924	09 54 34.04	72 09 58.65	398.6	
34	No mesmo divisor...........................	2	Agosto	1924	09 48 41.94	72 09 18.95	398.1	
35	No mesmo divisor...........................	23	Julho	1924	09 45 52.06	72 14 05.82	379.3	
36	No mesmo divisor...........................	4	Julho	1924	09 41 34.98	72 15 04.46	374.7	Extremo septentrional do trecho fronteira sobre o divisor. E' ao mesmo tempo marco de referencia da nascente principal do rio "Breu", a 99m.0 e 66° N E verd. dessa nascente.

NUMERO DO MARCO	LOCAL	DATA DA INAUGURAÇÃO			COORDENADAS GEOGRAPHICAS		ALTITUDE EM METROS	OBSERVAÇÕES
		Dia	Mez	Anno	Latitude Sul	Longitude a W. de Greenwich		
37	Margens direitas dos rios "Juruá" e "Breu".....	28	Maio	1924	09° 24' 42".01	72° 43' 18".78	212.1	Marco brasileiro de referencia da foz do rio "Breu", a 296m.47, e a E. verd. dessa foz.
38	Margem direita do "Juruá", na intersecção com o parallelo da fóz do "Breu"..................	28	Maio	1924	09 24 42.01	72 44 08.89	—	A 1.232m.04 e a W verd. da foz do rio "Breu", distando 27m.58 do barranco do "Juruá".
39	No parallelo da foz do rio "Breu"............	17	Agosto	1924	09 24 42.01	72 48 12.57	222.3	Na intersecção com a m. e. do rio "Arara", affl. da m. e. do rio "Juruá".
40	No parallelo da foz do rio "Breu"............	6	Agosto	1924	09 24 42.01	72 59 01.44	219.5	Na intersecção com a m. d. do rio "Amonea", affl. da m. e. do "Juruá".
41	No parallelo da fóz do rio "Breu"............	21	Julho	1925	09 24 42 01	73 12 42.83	263.2	Na intersecção com o divisor de aguas "Ucayale-Juruá".
42	No divisor de aguas Ucayale-Juruá...........	10	Julho	1925	09 19 48.48	73 08 21.51	293.6	
43	» » » » » »	26	Junho	1925	09 14 40.14	73 05 11.72	277.3	
44	» » » » » »	19	Junho	1925	09 12 23.51	73 00 26.86	258.9	
45	» » » » » »	11	Junho	1925	09 08 53.67	72 58 17.77	258.4	
46	» » » » » »	6	Junho	1925	09 03 49.08	72 56 31.42	215.1	Na intersecção com o varadouro "São Benedicto-Cayanya".
47	» » » » » »	19	Junho	1925	08 58 54.18	72 57 34.76	261.9	
48	» » » » » »	28	Julho	1925	08 54 48.59	73 01 26.69	275.9	
49	» » » » » »	6	Agosto	1925	08 50 27.19	73 04 54.75	244.7	
50	» » » » » »	16	Agosto	1925	08 45 34.47	73 08 17.57	293.5	
51	» » » » » »	7	Julho	1926	08 41 39.47	73 10 33.86	301.0	
52	» » » » » »	19	Julho	1926	08 41 14.43	73 14 52.25	279.0	
53	» » » » » »	26	Julho	1926	08 40 09.82	73 16 32.82	397.8	Picada ligando as nascentes dos rios "Ouro Preto" e "Shaguanya"
54	» » » » » »	23	Julho	1926	08 38 11.58	73 18 06.61	286.0	
55	» » » » » »	7	Agosto	1926	08 34 43.42	73.20 29.10	467.0	

56	No divisor de aguas "Ucayale-Juruá"....'......	10	Setemb.	1926	08 28 35.30	73 19 56.69	495.0	
57	» » » » » »	19	Setemb.	1926	08 28 02.21	73 23 40.01	295.0	
58	» » » » » »	25	Junho	1927	08 24 43.56	73 26 00.67	301.94	
59	» » » » » »	19	Junho	1927	08 22 45.48	73 29 23.63	273.37	
60	» » » » » »	28	Julho	1925	08 20 03.08	73 32 16.08	270.8	
61	» » » » » »	14	Julho	1925	08 15 20.73	73 33 02.34	234.6	Proximo ao antigo varadouro "Aquinyaco-Repoya".
62	» » » » » »	14	Julho	1925	08 15 13.86	73 33 11.84	222.1	Intersecção com o varadouro "Aquinyaco-Repoya".
63	» » » » » »	1	Agosto	1925	08 12 23.68	73 35 42.90	238.2	
64	» » » » » »	18	Agosto	1925	08 07 48.45	73 35 21.02	378.3	
65	» » » » » »	12	Setemb.	1925	08 03 24.35	73 38 00.25	505.6	
66	» » » » » »	28	Julho	1926	08 00 28.10	73 40 33.49	307.9	Distante 9 k. do varadouro "Monaico-Utiquinia".
67	» » » » » »	15	Agosto	1926	07 57 36.20	73 43 21.92	284.1	
68	» » » » » »	25	Agosto	1926	07 54 54.71	73 45 32.12	295.2	
69	» » » » » »	15	Setemb.	1926	07 51 39.26	73 46 01.94	301.7	
70	» » » » » »	6	Julho	1927	07 51 14.51	73 41 43.66	303.6	
71	» » » » » »	5	Julho	1927	07 46 21.80	73 41 33.92	460.0	
72	» » » » » »	29	Junho	1927	07 43 55.29	73 45 19.55	274.0	
73	» » » » » »	20	Junho	1927	07 42 45.88	73 49 32.24	207.0	
74	» » » » » »	11	Junho	1927	07 40 16.01	73 52 22.60	192.0	
75	» » » » » »	2	Outub.	1926	07 36 46.95	73 55 21.91	276.3	
76	» » » » » »	25	Setemb.	1926	07 32 36.39	73 59 20.73	285.0	
77	» » » » » »	15	Setemb.	1926	07 29 12.58	73 55 55.88	269.4	
78	» » » » » »	30	Agosto	1926	07 24 34.20	73 56 29.81	279.2	
79	» » » » » »	28	Julho	1926	07 21 42.86	73 56 32.17	274.3	
80	» » » » » »	14	Julho	1926	07 22 53.31	73 52 35.67	266.1	Na Intersecção com o antigo varadouro "Ramon-Tapiche".
81	» » » » » »	28	Julho	1926	07 20 37.68	73 47 38.83	394.6	

NUMERO DO MARCO	LOCAL	DATA DA INAUGURAÇÃO			COORDENADAS GEOGRAPHICAS		ALTITUDE EM METROS	OBSERVAÇÕES
		Dia	Mez	Anno	Latitude Sul	Longitude a W de Greenwich		
82	No divisor de aguas Ucayale-Juruá...........	18	Junho	1926	07° 19′ 43″78	73° 43′ 05″54	514.2	
83	» » » » » »	14	Junho	1926	07 14 29.31	73 42 56.49	582.8	
84	» » » » » »	6	Junho	1926	07 10 26.95	73 45 33.76	609.4	
85	No divisor de aguas Ucayale-Javary...........	28	Maio	1926	07 06 55.96	73 48 04.91	515.6	Ponto do divisor que fica mais proximo da nascente principal do rio "Jaquirana" ou "Alto Javary" e está a 155m.35 e 07° 49, 50″64 S. W. verd. da nascente.
86	Nascente principal do rio "Jaquirana" ou "Alto Javary"................................	28	Maio	1926	07 06 49.46	73 48 06.27	426.5	A 78m.74 e 52° 34′ 14″88 N W verd. da nascente

COMMISSÃO MIXTA BRASILEIRO-PERUANA DEMARCADORA DE LIMITES

Pontos da fronteira assignalados por marcos de referencia

PONTOS	COORDENADAS GEOGRAPHICAS		ALTITUDE EM METROS	OBSERVAÇÕES
	Latitude Sul	Longitude a W de Greenwich		
Ponto do alveo do rio "Acre" em frente á foz do arroio "Javerija"...	10° 56′ 38″15	69° 34′ 16″37	—	Inicio meridional da fronteira.
Nascente principal do rio "Acre"................................	10 56 05.44	70 31 46.89	—	A 42m.20 e rumo verd. 85° 27′ 18″ S E do marco.
Ponto onde devia ser collocado o marco brasileiro na foz do rio "Chambuyaco"..	09 33 47.47	70 36 08.36	—	A's margens direitas dos rios "Chambuyaco" e "Purús", a 534m.51 e rumo verd. 08° 39′ 51″40 S W do marco brasileiro de referencia.
Ponto onde devia ser levantado o marco peruano na fóz do rio "Chambuyaco"..	09 33 47.89	70 36 06.47	—	A' margem esquerda do "Chambuyaco" e direita do "Purús", a 1085m.59 e 17° 46′54″2. SE verd. do marco peruano de referencia.
Ponto onde devia ser levantado o marco brasileiro na fóz do "Santa Rosa"..	09 25 26.83	70 29 57.04	—	A's margens esquerdas dos rios "Santa Rosa" e "Purús", a 335m.70 e 27° 01′ 40″ SW verd. do marco brasileiro de referencia.

COMMISSÃO MIXTA BRASILEIRO-PERUANA DEMARCADORA DE LIMITES

Coordenadas geographicas de pontos da fronteira representadas em mappas e determinadas pela commissão mixta

PONTOS	COORDENADAS GEOGRAPHICAS		ALTITUDE EM METROS	OBSERVAÇÕES
	Latitude Sul	Longitude a W de Greenwich		
NO RIO "ACRE":				
"São Francisco", á m. esquerda	10°57′ 18.″56	69° 38′ 08″.75		
Foz do ig. dos "Patos". á m. esquerda	10 55 21.45	69 55 40.57		
"Santa Sophia", á m. esquerda	11 01 18.46	70 07 57.75		
Acampamento dos "Formadores", á m. esquerda	11 03 57.40	70 20 33.79	240.51	Proximo á confluencia do ramo formador "Rio Branco".
"Cupichaua", á m. direita	11 02 19.92	70 25 46.63		
NO RIO "CHAMBUYACO"				
Estação "D", á m. esquerda	09 44 17.43	70 32 13.83	217.89	
Estação "C", á m. direita	09 41 22.81	70 32 26.08	202.20	
Est. "B", á m. esq.; foz do ig. "Entre Rios"	09 39 32.20		197.70	
Est. "A", proximo á foz, á m. dir. do "Purús" e m. dir. do "Chambuyaco"	09 33 30.81	70 36 06.51	197.60	
NO RIO "SANTA ROSA":				
Est. "A", prox. á foz, ás margens esquerdas dos rios "Purús" e "Santa Rosa"	09 25 16.72	70 29 51.30	194.40	
Est. "B" m. esq., fóz do ig. "Ungural"	09 32 21.00	70 41 50.55	236.66	
Estação "C", á m. esquerda	09 44 29.61	70 55 54.87	294.13	

NO RIO "BREU":				
Confluencia do formador "Caruza"	09° 36′ 46″.10	72° 15′ 43″.64	280.7	
"Transwaal", á m. direita	09 30 27.10	72 20 38.76	248.8	
Foz do igarapé "Casemiro"	09 29 22.81	72 31 30.41	—	Affluente da margem esquerda.
NO RIO "JAQUIRANA" OU "ALTO JAVARY;":				
Foz do rio "Bathan"	06 35 09.59			
Ponto em que observou o Dr. Cruls (1901), á m. d. do "Jaquirana", proximo da foz do "Bathan"	06 35 09.59	—	—	Deduzida da lat. da est. "A." No parallelo da foz.
Estação "B", m. direita	06 43 14.50	—	—	Local em que o Dr. Cruls observou (1901) e onde existio a barraca "Seis Solis".
Estação "C", m. direita	06 58 56.88	73 45 49.24	—	Barraca "San Pablo". Ponto inicial do levantamento do rio, feito pela actual Commissão (1926) até á nascente.
Estação "D", m. direita	07 01 16.68	73 45 50.86	167.8	Em frente á foz do rio "Rumyaco".
Foz do "Rumyaco"	07 01 11.95	73 45 53.18	151.4	
Local em que o Dr. Cruls observou (1901)	07 01 12.18	73 45 51.30	154.3	A' m. d. do "Jaquirana", em frente á foz do "Rumyaco".
Estação "E"	07 06 58.51	73 48 02.01	537.9	Observatorio da Com. Mixta (1926), no divisor de aguas Ucayale — Javary, proximo nascente do "Jaquirana".
Nascente principal	07 06 51.02	73 48 04.23	409.7	Coordenadas deduzidas dos valores da estação "E".

COMMISSÃO MIXTA BRASILEIRO - PERUANA DEMARCADORA DE LIMITES

Pontos, fóra da fronteira, cujas coordenadas foram determinadas pela commissão mixta

PONTOS	COORDENADAS GEOGRAPHICAS		ALTITUDE EM METROS	OBSERVAÇÕES
	Latitude Sul	Longitude a W. de Greenwich		
NO RIO "NEGRO" — MANAOS	03° 08′ 07″22	60° 01′ 34″.14	—	Torre de E. da Matriz.
NO RIO "BRANCO", AFFLUENTE DO ACRE:				
"São Domingos", á m. esquerda	11 04 54.14	70 24 33.95	253.16	
"Bella Estrella", á m. direita	11 03 26.04	70 29 10.76	303.72	
Nascente	10 58 48.32	70 35 36.24		
NO RIO "YACO":				
"Senna Madureira" a m. esquerda	09 03 56.88	68 39 35.55	114.10	O pilar de observações está a 62m.14 e 20° 05′ 24″00 S E. verd. da torre da estação radiotelegraphica.
"Extrema", á m. direita	10 39 03.78	70 07 24.30	193.25	
Foz do igarapé "Abysmo"	10 43 20.50	70 26 44.84	259.41	Affluente da margem direita.
NO RIO "CHANDLESS":				
"São João", á m. direita	10 00 51.70	70 17 54.37		
"Liberdade", á m. direita	10 04 42.95	70 22 00.00		
Estação "D", á m. esquerda	10 14 14.47	70 30 23.85		
"São Francisco", á m. esquerda	10 17 43.86	70 34 12.64		
Estação "F", á m. esquerda	10 21 06.43	70 35 47.55		
Estação "G", á m. esquerda	10 21 58.91	70 36 34.16		

NO RIO "EMBIRA"				
"União", á m. esquerda	09° 18′ 00″.54	70° 59′ 15″81	163.1	
"Liberdade", á m. esquerda	09 23 20.98	71 07 48.19		
Foz do "Riosinho"	09 34 59.18	71 24 22.03	—	Affluente da margem direita.
"Sympathia", á margem direita	09 42 18.38	71 39 12.00		
Foz do igarapé "Progresso"	09 48 57.16	71 46 25.15	242.1	Affluente da margem esquerda.
"Cachoeira Nova"	09 58 09.91	71 50 56.14		
Acampamento proximo da fronteira, á m. esquerda	09 59 54.87	71 50 09.33	264.3	Poste de obs. astr., do qual se deduziu a posição do marco de referencia da intersecção do "Embira" com o parallelo de 10° de latitude.
"Cachoeira Velha"	10 05 44.04	71 53 20.07	—	Já em terrirorio peruano.
O RIO "TARAUACÁ":				
Nascente	09 43 59.93	72 06 40.37	431.5	
Nascente do rio "Jordão"	09 45 21.04	72 07 19.95	398.2	Affluente da margem esquerda.
NO RIO "JURUÁ":				
"Cruzeiro do Sul", margem esquerda	07 37 41.81	72 40 10.53	188.1	O pilar de observações está a 41m.02 e 26° 01′ 18″ N W verd. da torre da estação radiotelegraphica.
Foz do rio "Môa"	07 39 27.34	72 41 00.57	—	Affluente da margem esquerda.
Foz do rio "Juruamirim"	08 07 34.30	72 48 48.43	—	Affluente da margem esquerda.
Foz do rio "Ouro Preto"	08 23 25.57	72 49 48.24	—	Affluente da margem esquerda.
Foz do rio "Amonea"	08 56 58.53	72 47 20.59	—	Junto ao barracão "Minas Geraes", á margem esquerda do "Juruá" e direita do "Amonea".
NO RIO "MÔA":				
"São Salvador", na margem direita	07 24 48.88	73 12 55.41		
"Gibraltar", na margem esquerda	07 27 12.80	73 35 46.98		
"Cachoeira Grande"	07 35 35.92	73 46 06.53		
Foz do igarapé "Brasil"	07 27 07.01	73 48 17.55	—	Affluente da m. d. do "Ramon", que por sua vez é affl. da m. e. do rio "Môa". Na foz do "Brasil" começa o varadouro "Ramon-Tapiche".

PONTOS	COORDENADAS GEOGRAPHICAS		ALTITUDE EM METROS	OBSERVAÇÕES
	Latitude Sul	Longitude a W. de Greenwich		
NO RIO "JURUAMIRIM":				
Foz do ig. "Rio Branco", affl. da m. d.	08° 14′ 42″38	73° 13′ 52″87		
"Avahy", na margem esquerda	08 11 26.30	73 28 29.00	191.8	Quasi em frente á foz do igarapé "Funil".
Foz do ig. "Funil", affl. da m. direita	08 11 30.58	73 28 30.15	188.8	
Deposito principal das cargas, á m. e. do "Rio Branco"	08 22 45.24	73 19 21.72	218.0	"Rio Branco", affl. da m. d. do "Juruam im".
NO RIO "OURO PRETO":				
"Aracoyaba", á margem esquerda	08 32 24.10	73 06 40.09		
"Cachoeira", á margem direita	08 35 45.39	73 09 19.03		
Foz do ig. "Rio Branco", affl. da m. e.	08 33 29.21	73 08 00.38		
Nascente	08 40 12.80	73 16 30.99		
Nascente do rio "Shaguanya"	08 40 13.04	73 16 40.32	—	Affluente da m. d. do rio "Putaya", que é affl. do "Tamaya", e este, tributario da m. d. do "Ucayale".
"Floresta", m. d. do igarapé "Floresta"	08 40 42.66	73 07 33.99	—	O ig. "Floresta" é affl. da m. e. do "Riosinho das Minas".

RELATORIO MEDICO

Relatorio apresentado ao Exmo. Sr. Contra-Almirante Antonio Alves Ferreira da Silva, Chefe da Commissão de Limites do Brasil com o Perú

PRIMEIRA PARTE

Terminando os trabalhos da Commissão de Limites do Brasil com o Perú, cabe-nos a honra de apresentar a V. Ex. o relatorio das occorrencias medicas, das turmas que tivemos a satisfação de assistir.

Quando, em 1923, fomos nomeados medicos dessa Commissão, a nossa preoccupação era a prophylaxia defensiva das endemias reinantes na nossa fronteira.

Estabelecemos medidas de prophylaxia contra o impaludismo, a dysenteria, principalmente amibiana, e combate á verminose, que era mal de quasi todos os nossos trabalhadores e dos habitantes daquella zona.

Prophylaxia contra o impaludismo

Conhecido que o hematozoario de Laveran só vive em uma unica especie de vertebrado — o homem — e que, para a sua perpetuidade, necessita viver durante algum tempo em um hospede intermediario — anophelina —, sobre estes dados se baseia toda a prophylaxia contra o impaludismo:

Destruição do fóco de virus ou tornar improprio o meio á sua vida; destruir o infestado nas diversas phases do seu cyclo evolutivo, ou impedir que se realize; emfim, tornar inoffensivo o seu ataque no estado adulto.

DESTRUIÇÃO DO FÓCO DO VIRUS

Quando havia algum doente ou quando contractavamos trabalhadores no Acre, faziamos um tratamento intensivo, de modo a tornal-os aptos ao serviço, e impedir que se constituissem fócos ameaçadores aos demais da turma.

Assim procedemos com trabalhadores contractados no rio Embira, com varios homens da equipagem da lancha "Avec", no rio

Javary, com os contractados no Cruzeiro do Sul, no rio Juruámirim, etc.

Tornar improprio o meio á sua vida, ou melhor, como agente curativo destruir os esporozoitos, que porventura sejam inoculados.

QUINIZAÇÃO PREVENTIVA

Dóse — Adoptámos dóses variadas, conforme a zona que percorriamos. Emquanto atravessámos as zonas habitadas, cujos moradores eram verdadeiros fócos, usavamos a dóse diaria de 50 centigrammas de bi-chlorhydrato de quinina.

Quando chegavamos ás zonas deshabitadas, onde não havia senão os da Commissão, diminuiamos para 25 centigrammas diarias e ajuntavamos tonicos, como saes de arsenico e strychnina.

Nesta phase usavamos os comprimidos "malaricidas" do Dr. Gouvêa Freire, que preenchiam aquellas condições.

Assim procedemos nos rios Embira, Tarauacá, Juruámirim e Breu.

Nos rios Javary e Môa, a dóse minima foi de 50 centigrammas, diariamente.

Em certo trecho do percurso do Javary, bem assim no Môa, a dóse foi elevada para uma gramma, diariamente, em 1926.

Hora em que empregavamos a quinina — Usavamos ao almoço, e assim nunca registrámos nenhum caso de intolerancia pela quinina.

Além da quinina, empregavamos como tonico o licor de Fowler e saes de strychnina.

Evitar os fócos — Procuravamos acampar, de preferencia, longe das habitações, afim de evitar os mosquitos infeccionados.

Destruir o enfestado nas diversas phases do seu cyclo evolutivo ou impedir que este se realize, e tornar inoffensivo o seu ataque nó estado adulto.

De accôrdo com a natureza dos trabalhos da Commissão e com o nosso modo de vida, era impossivel empregar os methodos de combate á larva da anophelina.

Combate ao mosquito adulto — Contra o mosquito adulto só podiamos empregar o mosquiteiro individual, o qual se tornou obrigatorio para todas as pessoas da commissão.

RESULTADOS COLHIDOS NA COMMISSÃO COM OS METHODOS DE PROPHYLAXIA

Foram optimos os resultados colhidos pelos dois medicos da Commissão, como se verá pela estatistica de cada anno.

*

Temos a impressão de que em commissões que sigam para o interior do Amazonas e Acre, com medicos que não temam o meio e com recursos em medicamentos, como teve a nossa, só por fatalidade se registrarão desastres.

1923

TURMAS DO RIO EMBIRA

Dysenteria amibiana — Tivemos oito casos de dysenteria amibiana. Os quatro primeiros foram na subida, ainda a bordo do navio "Rio Mar", e os outros no acampamento da margem direita do Riosinho, affluente do Embira, no kilometro 27 do parallelo de 10°.

Todos ficaram bons.

Ferimento — Dous casos de ferimento por projectil de arma de fogo — um leve, na região hypothemar esquerda. Poucos dias depois estava bom. Outro, grave, na face anterior do ante-braço esquerdo, e queimadura produzida pelos gazes inflammados.

Houve destruição de tecidos e forte hemorrhagia. Ficou acamado de 10 de junho a 19 de julho, quando teve alta por curado, não havendo embaraço no movimento do membro lesado.

Ambos os ferimentos foram occasionaes ou accidentaes, em consequencia da inadvertencia dos feridos.

Grippe — Ao subirmos o Amazonas, a bordo do navio "Rio Mar", appareceu um surto de grippe e entre os de nossa comitiva tivemos oito casos.

Em um delles manifestou-se sob a fórma pneumonica. O nosso doente, o motorista F. Bandeira, foi internado na Santa Casa de Misericordia, de Manáos, e, apesar dos nossos esforços e dedicação dos medicos daquella instituição, em 17 de maio falleceu o nosso mallogrado companheiro.

Impaludismo — Apesar da prophylaxia defensiva therapeutica empregada diariamente, registrámos um caso novo e tres de empregados, que tiveram accessos no anno anterior, os quaes reappareceram, quando em trabalho no pique e nas marchas fatigantes do transporte de viveres.

Com o tratamento indicado, chegaram a Belém completamente bons.

Pequenos accidentes — Tivemos varios casos de picadas por espinhos e aculeos e ferimentos leves por instrumento cortante, assim como escoriações.

Ophidismos — Tres foram os casos de picadas por serpentes venenosas. Um, pela jararaca, "lachesis L", picado um pouco abaixo

do maleolo esquerdo; empregámos o soro anti-botropico, com optimo resultado.

O indio Antonio foi picado no braço esquerdo por uma "papagaio boia". Apresentou grande inflammação no braço, região escapulo-humeral correspondente, e sentia muitas dores. Fizemos uma injecção de 10 cc. de sôro anti-ophidico polyvalente. No dia seguinte apresentava sensiveis melhoras.

No fim de quatro dias o edema tinha desapparecido quasi completamente e já não sentia dores.

Oito dias depois estava completamente bom.

Na segunda turma, quando esta operava proximo ás cabeceiras do rio Progresso, o trabalhador R. D. D. foi picado na face posterior da perna esquerda por "jararaca", "lachesis lanceolata". O enfermeiro Pio, que estava presente, applicou tres injecções de sôro anti-botropico.

Houve, além da inflammação, necrose do tecido proximo ao ponto da picada.

Ficou completamente bom, e o membro com todos os movimentos.

1924

TURMA DO RIO EMBIRA

Grippe — Como em 1923, tivemos a bordo varios casos de grippe, elevando-se ao numero de oito. Todos se apresentaram sob fórma benigna.

Furunculose — Tivemos um caso de furunculose.

Impaludismo — Não registrámos nenhum caso novo.

Em quatro impaludados chronicos, reappareceram os accessos, quando estavam em trabalho no pique e transporte de viveres.

Derrame cerebral — Houve um caso de derrame cerebral.

Picada de arraia — A picada produzida pela arraia é sempre uma ferida infeccionada em consequencia das impurezas contidas no esporão.

Chegámos á evidencia de que não existe secreção especial naquelle orgão.

O tratamento, que instituiamos, era limpeza e mesmo raspagem da ferida, e curativo com agua oxygenada, liquido de Dakin ou tintura de iodo, e, finalmente, um penso com gaze e algodão.

Dentro de poucos dias os nossos doentes estavam completamente bons.

Queimadura por petroleo — Um trabalhador que transportava uma lata de kerozene, foi victima de extensa queimadura do primeiro gráo, nas regiões dorsal, lombar e glutea esquerda, em consequencia

do petroleo extravasado, que molhou por algum tempo aquellas regiões.

Berne — Quatro dos nossos trabalhadores foram victimas da larva de culerabrohominis; fizemos a extracção e tivemos cura dentro de poucos dias.

Os nossos cães tambem foram hospedeiros da larva cuterebra e de um delles, em uma occasião, extrahimos quatro.

1925

TURMAS DO RIO JURUMIRIM

Bronchite grippal — Tivemos tres casos, todos benignos.

Distensão muscular — Entre os transportadores de viveres, tivemos quatro casos.

Dysenteria amibiana — Molestia traiçoeira, que fez pagar caro áquelles que se descuidaram das regras de prophylaxia estabelecidas por nós.

Felizmente conseguimos curar os tres casos apparecidos.

Ferimento por projectil de arma de fogo — Accidentalmente, uma Winchester, calibre 44, disparou, ferindo o dedo médio direito do empregado F. S., que perdeu a phalanginha e phalangeta correspondente.

Ao deixarmos Cruzeiro do Sul, o nosso doente estava completamente bom.

1926

Em 20 de março chegámos a "Benjamin Constant", vulgarmente conhecida pela consoladora denominação de "Remate de Males".

Vimos ahi a sua população, ou melhor, um hospital com doentes, principalmente de paludismo, vermes e varios casos de bouba.

Ali, assim como em "Tonantins" e "S. Paulo de Olivença", no rio "Solimões", nos pintaram com cores negras o quadro dos habitantes do "Javary".

Cada qual, a despeito da etiologia das molestias, dava uma causa.

Em "Tocantins", pessôa que nos parecia de alguma instrucção, nos disse que a banana era a causadora do *amarellão* das crianças, e prégavam atroz guerra contra a saborosa, alimenticia e inoffensiva fructa nacional, que naquellas regiões se nos afigura um dos melhores alimentos.

Rebatemos esse errado modo de entender e explicámos a verdadeira causa da pallidez e magreza das crianças, que eram determinadas pelos vermes intestinaes e pelo paludismo.

Attribuiam, outros, á acção malefica das aguas, dizendo que era bastante um banho para ficar com febre; todos condemnavam o uso da agua.

Emfim, outros diziam que bastava dormir uma noite no "Javary" para contrahir as febres.

Somos de opinião que, em certas épocas do anno, no começo da enchente e da vasante, possa a agua transmittir o paratypho, o typho, a dysenteria amibiana e bacillar. Como medida prophylatica, aconselhámos beber agua fervida e filtrada, ou, ao menos, só filtrada.

Quanto ao banho, acho que a agua não prejudicará e nós nunca deixámos de tomal-o diariamente, como outros membros da commissão.

Contra as febres, os habitantes dalli aconselham o uso do alcool ou da casca de quina, em maceração no alcool. Tanto o alcool puro, como sob as mais enganadoras fórmas de licores, quinados, macerado de quina, emfim, seja debaixo de qualquer aspecto, que se nos apresente esse lectifero Proteu, contra elle movemos terrivel propaganda.

Naquella data deixámos o paquete "S. Salvador" e transportámo-nos para a lancha "Avec", que rebocava o batelão "Curuçá", e partimos no mesmo dia de subida ao "Javary".

Como tripulantes da lancha iam alguns impaludados, e, como passageiro, um foguista da lancha "Emita", atacado de polynevrite.

A todos prestámos nossos serviços.

Estavamos com o inimigo dentro de nossa casa. Havia o fóco (doentes) e o mosquito transmissor. Redobrámos de cuidados.

Augmentámos a dóse de licor de Fowler, para 15 gottas, e a de quinina para uma gramma, diariamente.

A dóse de quinina era, antes, de 50 centigrammas, diariamente.

As primeiras barracas do baixo "Javary" nos confirmaram as informações, que tinhamos, pois quasi a totalidade de seus habitantes era presa do paludismo e verminose.

A todos fornecemos medicamentos adequados e aconselhavamos medidas hygienicas sobre a habitação, uso systematico do mosquiteiro, agua limpa, fervida nas occasiões de repiquete, no começo da enchente e da vasante, e absenção das substancias alcoolicas.

Na noite de 22 encontrámos a lancha "Douro", que havia conduzido o Sr. Rubens Alves, auxiliar da commissão, e mais alguns trabalhadores encarregados de transportar os viveres até ao affluente "Bathan".

Tivemos noticia de que o Sr. Rubens, o cabo Victor e o trabalhador Miguel Taft estavam doentes.

No dia 25 encontrámos a lancha "Emita", onde ficou o foguista com polynevrite, á ella destinado.

A's 8 horas de 26 chegámos á foz do "Jaquirana", e ás 8^h30^m ao

logar denominado "Tipisca". Vi nesta barraca tres mulheres e dous meninos com paludismo e uma menina com verminose.

A todos fornecêmos medicamentos.

No dia 29 chegámos a "Campina Grande", onde encontrámos o cabo Victor, que, pelos symptomas, nos pareceu apresentar um caso de paludismo, e o empregado Miguel Taft, convalescendo de uma perturbação gastro-intestinal.

Em 30, chegámos a "Lontananza", onde estava o Sr. Rubens, já completamente bom de uma infecção grippal, contrahida havia 15 dias.

Em "Campina Grande" e "Lontananza", vimos varios casos de paludismo e verminose, e a todos fornecemos medicamentos.

No dia 2 de abril passámos pela fóz do igarapé "Paraguay". Ahi parámos durante alguns minutos e distribuimos medicamentos aos habitantes de uma barraca, que eram todos impaludados.

Em 10, passámos na barraca "Contas"; ahi vimos varios impaludados.

Nesta mesma data, chegámos a "Bolivar", propriedade do Sr. Moysés López.

Soubemos haver fallecido ahi, em fins de março, um homem, em consequencia de soluços; e disseram-nos, não ser este o primeiro caso, todos fataes.

Attribuimos á irritação do pneumogastrico, consequente ás molestias gastro-intestinaes, communs naquella zona.

Tambem em "Bolivar", vimos varios casos de paludismo chronico e verminose, que de ambos estavam atacados quasi todos os habitantes.

"Huascar" é tambem residencia de impaludados chronicos. A todos fornecemos medicamentos.

Dia 13 — A's 5 horas, falleceu, em consequencia de syncope cardiaca, o soldado Pedro Pereira Cajuhy.

Foi inhumado na margem direita do "Jaquirana", proximo á fóz do igarapé "Floresta".

Foi a primeira vez que tão acerba desdita nos feriu, deixando sepulto um companheiro, na Hyléa amazonica.

Grippe — Registrámos quatro casos de grippe benigna.

Estafamento — Varios foram os casos de estafamento. Empregámos como tratamento: repouso, super-alimentação e tonicos, como saes de strychnina.

Picada de arraia — Tivemos quatro casos, sendo que um delles ficou completamente bom no fim de cinco dias.

Quéda e contusão — Um trabalhador, quando em viagem com um "jamachy", cahiu em uma ladeira, recebendo forte contusão no thorax ,que lhe impediu trabalhar por algum tempo. Felizmente, ao chegarmos em "Benjamin Constant", estava completamente bom.

Rheumatismo — Tivemos tres casos de rheumatismo poly-articular chronico.

*

Com as regras de prophylaxia adoptadas, conseguimos completo exito na turma do rio "Javary".

Para os habitantes, aconselho tambem o uso obrigatorio do mosquiteiro, purificar as aguas, principalmente nas épocas da vasante e enchente, tratamento dos doentes, que constituem os fócos, e abstenção de substancias alcoolicas.

Para prova de que a falta dos cuidados acima indicados traz como consequencia o mallogro de permanencia de habitantes naquellas regiões, e, portanto, a miseria e seu despovoamento, citamos o o seguinte caso: o Sr. Leite, proprietario do seringal "Alliança", proximo á fóz do "Galvez", trouxe, em janeiro de 1926, 32 familias do nordeste brasileiro, as quaes foram ahi localizadas para a extração da borracha. Quando, em fins de julho, passámos por esse logar, de muitas dessas familias, não existia mais nenhum membro, dizimados pelo paludismo e polynevrite.

1927

TURMA DO RIO MÔA

Eram máos os informes que tinhamos sobre a nosologia deste rio. Periodicamente ali reina o paludismo e outras febres, que quasi dizimam a sua já escassa população.

Nas barracas em que tocavamos, era avultado o numero de casos de verminose e paludismo, alguns do "mal de Hansen" e varios de "leishmaniose". A todos os enfermos applicámos os medicamentos indicados.

Dysenteria amebiana — Tivemos um caso, que teve alta por curado, ao chegarmos a Cruzeiro do Sul.

Tivemos um caso de furunculose, um de luxação de articulação do punho esquerdo, dous de grippe benigna e um de queimadura de segundo gráo na face anterior da coxa esquerda.

Não registrámos nenhum caso de paludismo.

TRATAMENTO E PROPHYLAXIA RURAL PELOS MEDICOS DA COMMISSÃO

Por todas as zonas percorridas pela Commissão, os seus medicos, desde o inicio dos trabalhos, com a acquiescencia do Exmo. Sr. Almirante Chefe da mesma, trataram os doentes, ministraram-lhe os meios de defesa contra as principaes molestias ali reinantes e distribuiam os medicamentos indicados.

Larga foi a distribuição de quinino, euquinina, chenopodio, tetrachloreto de carbono e tonicos. Não foi esquecido o combate ao ophidismo, e tivemos o prazer de verificar, antes do termino dos trabalhos da Commissão, o optimo resultado que alguns proprietarios de seringaes obtiveram, empregando os sôros anti-ophidicos.

Os trabalhos dos medicos começavam desde a partida de Belém, pois grande era o numero de clientes a bordo dos navios, que nos transportavam.

Nas villas e cidades, onde maior era a demora, e mesmo naquellas em que sómente passavamos um ou dous dias, o numero de clientes era avultado.

Em Senna Madureira, Rio Branco, Xapury e Brasilea, o Dr. Rogerio de Gouvêa Freire abnegadamente tratou numerosos doentes; procedendo do mesmo modo os seus successores, nas villas e cidades de Teffé, S. Felippe, Feijó, e Cruzeiro do Sul, onde, graças ao Subchefe da Commissão, Commandante Braz Dias de Aguiar, foi inaugurada e está funccionando regularmente a Santa Casa de Misericordia, instituição de caridade, que tem prestado relevantes serviços áquella população.

Principaes molestias reinantes nas zonas percorridas pela commissão

Paludismo — Sob todas as suas modalidades.

Polynevrite — Foi verificado um caso desta molestia, no rio "Embira".

Verminose — Quasi toda a população é presa de verminose.

Leishmaniose — A leishmaniose é encontrada nos rios "Embira", "Tarauacá", "Juruá", "Môa", "Breu", "Juruámirim", "Purús", "Acre" e "Baixo Javary".

Lepra — Encontrámos casos de lepra nos rios "Embira", "Tarauacá", "Môa", "Purús" e "Acre".

Não encontrámos caso de lepra no rio "Javary".

As cidades de Teffé, S. Felippe e Cruzeiro do Sul são verdadeiros fócos, tal o grande numero de casos em relação á população.

Tuberculose — Raros foram os casos de tuberculose encontrados por nós.

Syphilis — Em grande numero de lueticos, que encontramos nas villas, cidades e barracões.

Blenorrhagia — E' molestia muito commum, não só nas cidades, como até nos barracões.

Dysenteria amibiana — Encontrámos varios casos de dysentetria amibiana na cidade de Cruzeiro do Sul e no "Môa". No baixo "Javary", em 1926, vimos numerosos casos de dysenteria amibiana.

Febre typhoide e para-typhicas — Vimos em Cruzeiro do Sul varios casos de febre typhoide; tivemos um caso no "Juruámirim" e um no "Embira".

Purú-purú — Existem alguns casos no médio "Juruá".

Ophidismo — Na fronteira do Brasil com o Perú encontrámos as seguintes cobras venenosas: "jararaca", "surucucú" e a "papagaio-boia". Não existe a "cascavel".

A "surucucú" faz annualmente muitas victimas.

Tivemos na Commissão varios casos de picada por "jararaca" e em todos obtivemos optimos resultados com o sôro anti-botropico.

Tivemos um caso de picada pela "papagaio-boia", no qual empregámos o sôro anti-ophidico polyvalente, com optimos resultados.

Tivemos varios casos de picada pelos escorpiões, todos curados.

MEDIDAS DE PROPHYLAXIA ADOPTADAS PELA COMMISSÃO

Tratamento dos portadores de vermes, que se encontram em quasi todos os nossos empregados; uso systematico e obrigatorio do mosquiteiro; uso diario de quinino, dóse de 50 centigrammas a uma gramma, conforme a zona; tonicos, principalmente arsenico e estrychnina; purificação da agua de abastecimento.

A nossa ambulancia era grande, tendo os medicamentos necessarios á nosologia da zona em que trabalhavamos.

SEGUNDA PARTE

As idéas já expendidas neste Relatorio sobre a Pathologia Medica do Amazonas e Acre, foram todas referenciadas pelo Capitão Medico Dr. Manoel Mauricio Sobrinho, motivo por que não figura, ao lado deste, o relatorio desse meu distincto collega e companheiro de trabalhos, que repetiria os mesmos conceitos sobre as molestias reinantes na referida região — "a mais doentia do mundo" — cómo demonstrou em seu relatorio o eminente Dr. Belt, ex-chefe do Serviço Medico da Estrada de Ferro Madeira-Mamoré.

Para fecharmos as nossas considerações sobre as endemias do Acre — data venia — transportamos para aqui, o que nos diz o Dr. Mauricio Sobrinho, em seu relatorio de 1926, sobre o impaludismo do rio Môa, que tem despovoado aquella zona.

"O serviço de saude da primeira turma da Commissão de Limites do Brasil com o Perú, offerecendo observações clinicas valiosas sobre as diversas modalidades do impaludismo reinante no rio Môa e seus affluentes, teve, comtudo, a grande ventura de não registrar nenhum obito, apezar de flagellada pela terrivel plasmodiose, em sua quasi totalidade.

Trabalhar numa zona reconhecidamente paludica, onde existem outras endemias, sem paralysar o serviço por molestia, nem lamentar a perda de homens, é facto tão auspicioso e desvanecedor para a Commissão de Limites, que dispensa todo e qualquer commentario.

Quando na manhã de 22 de Maio de 1926 partimos de Cruzeiro do Sul em demanda do divisor de aguas "Ucayale-Juruá", já sabiamos que iamos operar numa zona muito doentia, que, de certo tempo para cá, se vem caracterizando pela triste celebridade de apresentar as mais traiçoeiras fórmas de impaludismo, quasi sempre associadas á verminose e outras endemias muito communs naquella região.

O impaludismo, que ultimamente tem devastado o rio "Môa" e adjacencias, merece estudos especiaes, pela riqueza e luxo das manifestações clinicas, onde encontrámos, numa ostentação diabolica, todas as cambiantes da molestia de Laveran, desde as simples febres intermittentes até o termo final do accesso pernicioso e cachexia, factores iterativos da chronicidade do mal.

Mas, não é só: ao lado do impaludismo encontrámos a sua grande associada — a Syphilis — a Leishmaniose e as doenças de carencia, que mais ainda vêm augmentar o obituario dos que mourejam no "Môa".

Por fallar em molestias de carencia, vem a pello citar, que só vimos no Acre um caso typico de Beriberi, e que as outras polynevrites, que temos visto e tratado, são todas de origem paludica. Mas, em verdade, a grande surpresa do "Môa", que tem roubado tantas vidas, é ainda o impaludismo nas suas fórmas intermittentes e remittentes biliosas. A vehemencia e brutalidade do ataque é tão intensa, que em poucos dias (ás vezes em 48 horas), liquida a victima, ficando, os que escapam, inutilizados por mezes e annos.

Nossa observação neste particular foi proveitosa, porque vimos fórmas de paludismo, que até então só conheciamos através da literatura livresca, apezar de, na nossa vida militar, termos servido em muitas regiões paludicas.

Doenças sem prodromos, em que a fórma pathogenica do impaludismo é completamente invertida — tal é a febre do "Môa".

O que chama desde logo a attenção é a estantaneidade do ataque, marcado por uma raquialgia muito viva, intensa dôr de cabeça, vomitos constantes e rapida elevação de temperatura, marcando o thermometro 40°, 41° e, ás vezes, 41°,5.

O individuo é uma fogueira, e siderado, apathico e indifferente, responde a custo ao interrogatorio medico, não se apercebendo do drama de que está sendo victima. E assim, são todos os casos, que observámos desta especie. Ao demais, sendo o calafrio e o tremor, quando existem, muito brandos, aquella symptomatologia lembra

desde logo a variola, maximé numa zona em que a vaccinação é ainda uma novidade. Mas, o engano dura pouco, porque nas 48 horas que se seguem, entremostra-se a ictericia, que pouco a pouco invade o doente, dando-lhe uma coloração amarella, muito viva, semelhante á laranja madura, que leva o medico a pensar tambem num surto de febre amarella — hypothese que é ainda corroborada pela intensidade dos vomitos. Nos primeiros casos que tivemos, e ainda mais, deante das informações que nos deram os naturaes, pensámos na febre amarella, e muito apprehensivos ficámos. Durou pouco, porém, o nosso engano, porque não encontrámos *estegomia fasciata* no rio "Môa", pesquiza que fizemos com o maximo cuidado; ficámos tranquillos e quasi por exclusão firmámos o diagnostico de febre intermittente e remittente biliosa, como de facto era e é. Aqui chamamos attenção para esse facto interessante: o quinino, que é tão poderoso nas outras fórmas do impaludismo, mostrou-se quasi inactivo na fórma biliosa, pois os nossos homens, que desde a sahida de Manáos usavam systematicamente 50 centigrammas de quinino, como medida prophylatica, todos os dias, sendo na entrada do "Môa" elevada a dóse para o dobro (uma gramma), ingerido ás refeições principaes, além de outras medidas aconselhaveis, nem por isso ficaram isentos da aggressão paludica. E, no emtanto, no anno passado (1925), a simples dóse de 50 centigrammas foi sufficiente para immunisar a turma do rio "Amonea" e conterminos, tambem batidos pelo impaludismo, como são todos do Acre, notando-se mais que do kilometro 15 em deante não tivemos impaludados.

Estes factos levam-nos á seguinte pergunta: Porque o quinino no "Amonea" é prophylatico e curativo, e no "Môa" é quasi inactivo, quando os doentes são os mesmos e mesma, tambem, a miseria nutritiva, com todo o cortejo de padecimentos, oriundos da falta de hygiene e recursos? E' natural que o depauperamento pela deficiencia de alimentação e falta de meios hygienicos, predisponha o individuo para todas as infecções e intoxicações, como succede no Amazonas e em toda parte.

Mas, no caso da Commissão, em que todas as condições eram relativamente favoraveis, onde a alimentação era farta e escolhida, e rigorosa a vigilancia sanitaria, como se explica que, com todos estes meios, não pudessemos livral-os da plasmodiose ? E' que a questão paludica é um dos mais complexos problemas de pathologia tropical, que, por muitos annos ainda, desafiará a sagacidade dos estudiosos, demonstrando, mais uma vez, que verdades clinicas temol-as muitas... nos livros. E o que hoje nos é dado como sciencia, será amanhã completamente reformado e refundido, continuando sempre a luta e a duvida. Todos estes factos contraditorios de clinica, e tantos outros ainda controversos nesta sciencia, nos faz lembrar o

grande mestre Huchard, quando, referindo-se á medicina, disse: "Pouca theoria, muita pratica. A pratica é o que o homem faz; a theoria é sómente o que elle sabe e poder-se-hia applicar a esta sciencia as palavras do poeta: On avance toujours, on arrive jamais". Não conheço melhor conceito a applicar á questão paludica do que estas palavras do grande sabio francez.

As proprias do laboratorio, que são expressões da experiencia, de quando em quando são ruidosamente desmentidas na pratica.

A pratica, sim, é tudo na profissão. Agora mesmo no "Môa" acabamos de sentil-a e verifical-a no tratamento do impaludismo.

Não é demais um exemplo: O bismuto, hoje, cura a Syphilis; cinco annos atraz era um moderador das secreções intestinaes, e de emprego corrente nas ulceras gastricas, etc.

E assim é tudo mais. O iodureto é secularmente preconisado para os disturbios cardio-vasculares e rheumaticos, etc.

Ninguem, que eu saiba, entre nós, ainda se occupou delle no tratamento do accesso paludico.

Pois bem, com elle paralysei *cincoenta e dois accessos de paludismo*, observação preciosa que levarei á Sociedade de Medicina, opportunamente.

Comprehenda-se a logica da clinica. A unica conclusão a tirar de tudo é a seguinte: Assim como ha doentes num doente, ha muitos medicamentos num medicamento: unica verdade, que conheço em medicina e quero professal-a com idoneidade. Nesta profissão não ha nem deve haver exclusivismo. Em medicina dominará sempre o eclectismo e as surpresas.

Tiveram a fórma intermittente e remittente biliosa os soldados Rogaciano Ribeiro Printz, Lino Vieira de Medeiros e José Corrêa Vianna e os civis Francisco Joaquim e Jonathas Silveira. Tratei-os com Urotropina e Paludan, sob fórma de injecções intra-venosas, com excellente resultado. Trata-se effectivamente duma associação feliz no tratamento da febre do "Môa". O resultado que ella nos deu no soldado Rogaciano, que esteve em estado gravissimo, quando todas as esperanças de salval-o eram perdidas, foi positivamente dos mais brilhantes successos que tenho assistido na minha vida clinica.

Outras occorrencias concernentes á grippe, accidentes de marcha e pequenas intervenções cirurgicas, por serem communs em trabalhos como os da Commissão de Limites, deixo de relatar."

E aqui findam as palavras do meu collega.

Rio de Janeiro, março de 1928. — (A.) Dr. *João Braulino de Carvalho,* Capitão, Medico da Commissão de Limites.

NOTAS REFERENTES A ALGUMAS TRIBUS DE INDIOS ENCONTRADAS PELA COMMISSÃO

Breve noticia sobre os indigenas que habitam a fronteira do Brasil com o Perù elaborada pelo medico da Commissão, Dr. João Braulino de Carvalho, e calcada em observações pessoaes

O valle do "Embira", desde o "Riosinho" até ao divisor de aguas entre aquelle e o "Purus", é habitado pela numerosa familia dos "Nauas" ou "Nahuas".

Proximo ao seringal "Ajubim", no rio "Embira", frequentemente apparecem os "Cachinauas".

No seringal "Nova-Olinda", do mesmo rio, encontrámos aldeados e entregues aos labores de rudimentar agricultura, varias familias de "Cachinauas".

Quando em visita ao barracão, commummente andam vestidos.

Somatologia — Estes "Cachinauas" são de estatura mediana, thorax muito largo, muito fortes e claros.

Perfuração das orelhas e septo nasal — Perfuram os lobos das orelhas e o septo nasal, afim de collocarem contas nos dias de festas. Preferem as brancas e azues.

Crenças — São os "Cachinauas" muito credulos e acreditam na alma, da qual teem muito medo.

Agricultura — Plantam principalmente macacheira, bananeira, batata, milho e mendobim.

Armas — Geralmente usam o arco e a flecha, de varios formatos e tamanhos, conforme o destino. Todas as flechas são emplumadas.

A flecha é geralmente de uma canna, tendo na extremidade, ora uma lança, ora uma ponta afilada ou em arpão. Neste ultimo typo, é feita de uma madeira forte, geralmente itaúba.

A implumação é geralmente das pennas de arara ou de mutum, atadas em fórma de espiral.

O arco é da estipite da pupunheira.

Usam tambem, como arma de defesa e ataque, a Winchester calibre 44, vulgarmente denominada "rifle". Para elles, a acquisição de uma dessas armas e respectiva munição constitue a realização de um ideal supremo. O "rifle" do indio está sempre limpo, guardado com todo cuidado e carinho.

Caça — Além da caça com flecha e lança, os "Cachinauas" empregam a *tocaia*.

Conhecida a trilha de um animal, ordinariamente anta ou veado, fazem um "tapiry" completamente fechado e proximo a esta senda. No começo, os animaes, vendo o tapiry, ficam ariscos e mudam de caminho, porém, mais tarde se acostumam e continuam pela trilha antiga.

Os indios esperam dentro do tapiry, e quando o animal passa descuidado, o caçador flecha ou lancêa de perto e é uma presa certa.

Quando viajámos pelo parallelo de 10º de latitude sul, entre o "Embira" e o "Riosinho", seu affluente, vimos varios destes tapirys de espera.

Pintura e tatuagem — Pintam o corpo, principalmente nas occasiões de festas. As côres usadas são o vermelho do urucú e o preto do genipapo.

Matrimonio — Os "Cachinauas" vivem em monogamia. A polygamia só é permittida para os chefes.

O casamento é feito por um contracto verbal entre o pretendente e o pae da noiva. Os paes entregam a noiva ao pretendente, não havendo cerimonial de especie alguma. Ás vezes o contracto é feito quando a noiva ainda é muito joven, tendo o futuro marido que ajudar a sua creação. Vi varias noivas de 8 e 10 annos.

Destino dado aos mortos — Contam moradores daquellas zonas que os "Cachinauas" são necrophagos.

Após a morte, collocam o individuo em uma panella, que cobrem com outra, calafetando com barro os respectivos bordos, de modo que constitue uma especie de autoclave. Esta panella é collocada em uma grande fogueira, durante 10 a 12 horas. Geralmente é a duração de uma noite.

Emquanto se produz a cocção, elles dansam e choram em torno da fogueira. Aberta a panella, geralmente pelo chefe, este divide o morto pelos parentes mais proximos, depois pelos outros indios.

Tudo isto fazem no meio de prantos e lamentações, e de quando em vez pronunciam o nome do morto.

Os ossos são calcinados, e depois a cinza é guardada para os ausentes, que a tomarão na "caissuma". Dizem que assim procedem para que o morto tenha repouso; não teem prazer, é sómente como um rito; deste modo, somos de parecer que não lhes é adequado o titulo, que muita gente superficialmente informada lhes dá, de ferozes canibaes, como eram, na época da conquista, os tupys, que comiam a carne humana por prazer. Entre outros documentos podemos citar a "Historia da Missão dos Padres Capuchinhos, na Ilha do Maranhão", pelo Padre Claude D'Abbevile: "Japiassú, maioral da Ilha, manda matar uma escrava, que é encontrada em adulterio, esquarte-

jam-na, e as velhas, principalmente, devoram com supremo prazer" (pag. 199).

Em 1923 o indio Biló, que trabalhava comnosco na turma do "Embira", deixou a esposa em um cupichaua do "Jordão". Ao regressar, soube que ella havia morrido e nos contou que foi devorada pelos parentes e amigos.

Em 1922, um indio, quando trabalhava em uma roça, teve uma vertigem, e quando despertou estava cercado por varias indias e indios com as ameaçadoras panellas e um grande feixe de lenha.

Factos identicos a estes tambem nos referiu o proprietario do seringal "Nova-Olinda".

Quando um individuo morre, os companheiros inutilizam tudo que lhe pertencia, arrancam a macacheira da roça, rasgam a rêde, quebram os arcos e flechas.

Se morrem varios indios em um cupichaua, elles mudam-se e queimam as casas.

A viuva fica na extrema miseria, tudo que é della participa da destruição dos objectos do marido.

Entre os "Cachinauas" do rio "Jordão", a viuva recolhe os fragmentos dos objectos que pertenceram ao marido e os enterra, e sobre a cova, durante varias noites, faz uma fogueira, e ahi postada chora e se lamenta, perguntando se o marido sente frio, se quer mais fogo.

Habitação — Os "Cachinauas" de "Nova-Olinda" passam o dia em uma grande barraca, tendo cada familia a sua parte, e á noite, cada uma dellas se recolhe ao seu "tapiry".

Alimentos — Os "Cachinauas" se alimentam principalmente de banana, macacheira, milho, batata doce, mendobim e mamão. Alguns já cultivam a canna de assucar.

Peixes e caças — Quando matam um animal grande, como a anta, é isso motivo para uma festa.

Caissúma — E' uma especie de sôpa, feita com macacheira e milho. A macacheira e o milho são moidos com um quadrado de sapopema, a que dão o nome de *batan*. Collocam o milho ou a macacheira em uma gamella rasa, e, segurando nas extremidades do batan, fazem um movimento de vae-vem, de modo que a parte média esmaga os grãos. Preparada a massa, esta é deitada em uma panella, a que juntam agua, e fazem o cocção por algum tempo. Pela madrugada o Tuchaua reune os indios e distribue a "caissúma".

Trabalhos entre os "Cachinauas" — Pela madrugada, ainda deitado na rêde, o Tuchaua distribue em voz alta o serviço que cada individuo deve executar durante o dia. Mais tarde, levanta-se, e defronte de cada rêde dá novamente a ordem do serviço.

Danças — A dança entre os "Cachinauas" é um exercicio, a recordação de um feito de guerra, ou mesmo a representação do modo de vida dos animaes, seu andar e vôo, canto e seus amores.

Ha a "dança do jacamin", que assistimos no cupichaua de "Nova-Olinda".

Na "dança do jacamin" só tomam parte os homens, porém as mulheres podem assistir. Consiste esta dança em formar uma grande roda, passando cada um dos braços sobre os hombros do visinho, bamboleando o corpo e batendo com os pés, repetindo os gritos de jacamin.

Mariri — Tambem consiste numa grande roda formada só por dançadores, que cantam passagens da vida do caetetú, do veado e do jacamin.

As mulheres não dançam, porém acompanham as cantigas.

Roça — A roça é de propriedade de todos. A derrubada é feita com machado de pedra. Em alguns cupichauas mais adeantados, por estarem em contacto com os civilisados, já possuem o machado de ferro. Ás vezes o estado de isolamento é tal, que não possuem senão os seus instrumentos primitivos, e as arvores grandes são queimadas.

Vasos de barro — As "Cachinauas" são excellentes oleiras; fazem potes, panellas e uma especie de prato.

Tintas — Usam principalmente o vermelho do urucú e o preto de summo de genipapo verde.

As tintas são preparadas por cocção.

As pinturas são usadas nos dias de festa e quando em visita

Tingem todo o corpo de urucú, e de preto sómente um dos pés.

Fazem alguns desenhos na testa e no thorax.

As mulheres arrancam os supercilios.

Vestimentas — As mulheres usam tangas, fabricadas com fibras, principalmente da embireira. As tangas são pintadas e apresentam desenhos em que predomina a linha recta.

As mulheres, ás vezes, usam varias tangas. As tangas de pennas são usadas nas occasiões de festas.

Rêde — A rêde é fabricada com fio de tucum; algumas já teem fios de algodão.

Totem — O totem dos "Cachinauas" é o morcego, e a palavra "cachinaua", etimologicamente, significa — familia dos morcegos: "cachi" — morcego, e "naua" — familia.

Ao morcego elles dão toda a protecção. Quando vêm uma coruja á caça do morcego, perseguem-na. Quando o morcego penetra num cupichaua, elles teem como mau agouro, e fazem um grande alarido.

Acreditam que a alma se encarna no morcego, e por isso vêm nelle os seus antepassados. E assim o morceego é um animal vene-

rado, o animal heraldico, que o distingue entre as outras tribus, e, ao mesmo tempo, a encarnação dos antepassados.

Principaes molestias dos "Cachinauas" — Os "Cachinauas" são atacados frequentemente pela grippe, a que dão o nome de catarrho. Ella apparece principalmente nas occasiões das friagens. Dá ás vezes sob fórma epidemica, fazendo grande mortandade, e os restantes queimam as casas e mudam-se.

Vimos varios casos de verminose.

Não encontrámos nenhum caso de lepra nem de leishmaniose.

Ataques aos seringaes pelos "Cachinauas" — Constantemente lemos nos jornaes das cidades da fronteira, noticias sobre ataques a seringaes, pelos "Cachinauas". Quando trabalhámos no "Embira", em 1923 e 1924, fizemos indagações minuciosas, e chegámos á conclusão de que todos os ataques aos seringaes, pelos "Cachinauas", foram a consequencia de perseguições e usurpações anteriormente feitas pelos civilisados contra os selvicolas e suas propriedades. As "correrias" são caçadas systematicamente organizadas contra os indefesos indigenas e suas familias.

Os ataques dos "Cachinauas" são a manifestação do mais sagrado dever do homem: a defesa da familia e da propriedade contra os crueis organizadores de *correrias*, que geralmente são caucheiros ou apaniguados dos proprietarios de seringaes.

O vocabulario cachinaua foi levantado pelo nosso inolvidavel ethnographo, o sabio Capistrano de Abreu, e recentemente pelo Dr. Mauricio Sobrinho.

POIANAUAS

Habitam o alto rio "Môa", nas margens e terras firmes.

Actualmente vivem domesticados e em commercio com o Sr. Coronel Mancio Lima, que lhes dispensa todo auxilio e protecção.

No seringal "Barão do Rio-Branco" residem umas 20 familias com 125 pessoas.

Somatologia — São de estatura regular e claros.

Crenças — Acreditam na existencia da alma.

Destino dado aos mortos — Cremavam o cadaver em uma fogueira. As cinzas eram misturadas ao "passimá" — uma especie de caldo, feito de macacheira — e distribuidas por todos da tribu. Queimavam tambem tudo que pertencia ao morto. Actualmente os mortos são sepultados.

Fogo — O fogo era produzido pelo attrito de um bastão de urucú em um pouco de algodão.

Matrimonio — Cada homem podia ter mais de uma mulher, até quatro. Para casar, o noivo trabalha algum tempo para o futuro sogro.

As mulheres casam-se muito novas.

As mulheres só se preoccupam com a casa, fiam o algodão, fabricam panellas e demais vasos de barro, tecem as rêdes e preparam os alimentos. Andam completamente nuas, usando tanga sómente quando saem da *utá* (casa).

O homem caça, pesca e planta.

Os maridos, ás vezes, brigam com as esposas, chegando ás sevicias. Deitam a esposa no chão e lhes dão palmadas nas nadegas, como se fossem creanças.

As mulheres, por sua vez, armam entre si verdadeiras tempestades; cada contedora agarra o cabello da inimiga e só o deixa quando alguem intervem. Ficam zangadas por algum tempo, porém depois reconciliam-se.

Os velhos são tratados com muito respeito.

Os filhos cuidam dos paes com muito carinho, trazem a comida, lhes dão banho e estão sempre promptos a lhes prestar serviços.

Entre os "Poianauas", quando vêm da caça, a comida é distribuida por todos.

Coragem — Os "Poianauas" não têm medo de animal algum: anta, onça, etc., são muito corajosos.

Sentimento de gratidão — São muito gratos aos seus bemfeitores.

Chefe — Todos obedecem a um chefe, que no dialecto poianaua se chama *Ieibú*.

Era elle quem resolvia tudo, distribuia o trabalho.

Antigamente o Iueibú tinha quatro mulheres. Neste lar, com tantas Evas, a harmonia não era moeda corrente.

Canticos — A cantiga é relativa a um facto passado, uma lenda, a vida de um animal.

Quando na roça, cantam o que estão executando — por exemplo, se estão plantando macacheira, cantam em conjunto: nós plantamos macacheira; outras respondem: plantamos. E assim passam as horas de rudes trabalhos.

Tatuagem — Sómente aos 8 para 10 annos são tatuados os "Poianauas". A tatuagem é geralmente executada pelos velhos. Queimam o sernamby de caucho e sobre a chamma collocam uma panella, no fundo da qual fica o carvão, pó de sapato. Raspa-se o carvão, que é misturado com o summo do genipapo verde, ficando deste modo uma tinta negra. Como instrumento, para tatuar, empregam um feixe de espinhos de *murú-murú*.

Ao indio que vae ser tatuado, dá-se varias cuias de "passimá" fermentado. Após varias libações, o paciente fica em completo estado de embriaguez.

Sobre a parte a tatuar passa-se a tinta, e com o feixe de espinhos perfura-se, executando os desenhos conforme a região. Fazem

um circulo em torno da bocca e uma linha recta desde a commissura labial até dois centimetros do pavilhão do ouvido. Sobre esta linha, varias perpendiculares de dois centimetros.

No indio Lauro havia 11 perpendiculares. No homem, sómente fazem esta tatuagem em torno da bocca e na face.

Na mulher, além destas, ha duas linhas rectas partindo de um pouco abaixo da cicatriz umbellical e terminando ao nivel da mamma; dahi, partem outras duas em direcção á axila, onde terminam. Estas linhas são unidas por uma linha recta horizontal, que as une em baixo da cicatriz umbellical.

Após a tatuagem, o paciente é carregado e collocado na rêde, onde fica dormindo profundamente em consequencia do seu estado de embriaguez.

A tatuagem não é negra; tem uns tons azulados, e o ponto é ligeiramente deprimido.

Perfuração das orelhas — A perfuração das orelhas é feita aos 8 ou 10 annos. Ella é executada com espinho de pupunha, e depois de perfuradas, introduzem uma tala de *paxiúba*. O furo da orelha serve para ahi serem collocados ornatos de pennas, e uruá (crustaceo). Estes ornatos são usados sómente em occasiões de festas.

Perfuração do septo nasal — A perfuração do septo nasal é feita com osso de morcego. Serve para collocar contas nos dias de festas.

Ornatos de pennas, dentes, ossos, etc. — Usam, em dias de festas, diademas de pennas de papo de tucano. Nos furos das orelhas, collocam tambem pennas de papo de tucano. Usam collares de dentes de macaco. Possuo uma volta de dentes de macaco, em que cada dente é separado por uma vertebra da cauda de arraia. Outras voltas já têm contas de missangas, misturadas com os dentes.

Na cabeça, além do diadema, usam tambem uma especie de chapéo de couro de onça.

As tangas de penna, são geralmente das de jacamin, corujão, mutum, arara e tucano.

Os collares de conta são muito apreciados.

Traje quotidiano — Os "Poianauas" andam completamente nús.

O homem usa o penis preso por um cinto de embira. Tirar esse cinto e deixar o penis na sua posição natural, é condemnado como acto indecente. O indio, antes de dormir, tira o cinto e colloca-o no punho da rede; tambem o retira no banho.

Os meninos só usam o cinto depois de oito annos, mais ou menos.

Deixam o cinto no cadaver, ou melhor, mesmo depois de morto o indio não deixa o cinto.

As mulheres andam completamente nuas, usando a tanga quando sahem de casa.

Tecidos, rêdes, tangas, cestos, etc. — As mulheres "Poianauas" tecem tangas com fios de algodão, pintado de urucú e genipapo, bem assim as rêdes. Fabricam tambem cestos de palha para guardar alguns objectos.

Vasos — Os vasos dos "Poianauas" são bem elegantes, pintados de preto e vermelho, tendo varios desenhos, principalmente gregas. Possuo alguns desses vasos.

Os vasos são pintados com urucú, genipapo e folhas de "nauen", que é um arbusto.

Nomes — Tomam geralmente, nomes de animaes e arvores. Ex.: Maxáu maxá — pena levantada; Paudonainha — cedro.

Furto — Nas roças é commum o furto.

Armamentos — Usam o arco e a flexa.

Actualmente alguns já possuem armas — Winchester calibre 44, "rifle".

Lavoura — Cultivam banana, macacheira, milho, este ultimo de uma especie que, embora secco, é sempre friavel, partindo-se facilmente para ser mondado, afim de cosinhar para o *passimá,* bebida que póde ser tomada fresca ou fermentada, tornando-se deste modo fortemente alcoolisada.

Plantam tambem o inhame, a batata; actualmente, devido ao commercio com os civilisados, já cultivam tambem a canna de assucar.

Animaes domesticos — Antigamente não criavam nenhum animal domestico. Com abundancia criavam: jacamim, mutum, arara, macaco, principalmente o "sauhim".

Não costumavam domesticar o veado, porco e anta, porque com facilidade fugiam.

Actualmente, criam muita gallinha, porcos, perús e patos.

Habitação — Uma casa commum, grande e dividida em secções para cada familia. A parte central era destinada ao chefe.

Era este chefe quem dividia, ou melhor, distribuia o serviço, e pela madrugada dava a cada um a sua cuia de "passimá".

Embarcações — Os "Poianauas" não tinham embarcações.

Lingua — Os "Poianauas" fallam um dialecto "Pana", como vimos no estudo que fizemos com o indio Lauro, do seringal "Barão do Rio-Branco", o actual chefe de todos os Poianauas". (Julho de 1927.)

VOCABULARIO POIANAUA

O dialecto poianaua apresenta o mesmo alphabeto que o portuguez; no emtanto, devemos annotar as seguintes modificações:

O *u,* ora sôa *u,* como em portuguez, v. g. "urrú", branco, ora,

tem o som de *ü* (u tremado) v. g. "peichü", dorso; o *ch*, ora sôa como *x*, v. g. "iumchin" (xin) — alma, ora, sôa, como se fosse *ch* em hespanhol, v. g. "chandeaqui", "ipachi", "chirri" — amar, pae, dormir; o *i*, sôa como *i*, v. g. "vichi" — arraia, ou *i* guttural, como "tapi" — ouvir.

SUBSTANTIVO

Casa	Utá
Rêde	Rici (R forte — i longo)
Cesto	Chichacapí
Peneira	Topati
Panella	Rapou (õ)
Cuia	Rantan (R forte)
Roça	Achá
Farinha	Achábetou
Beijú	Tabá
Tapioca	Tabá
Cará	Poua
Batata	Carí (i longo)

GENERO

Os "Poianauas" não têm as terminações para designar os generos; o substantivo não varia, é o mesmo, tanto no masculino como no feminino; então, para designar os sexos empregam os artigos "Vuendê" para o masculino e "Iunrran" para o feminino. Pronuncia-se entre *en* e *an*: cão — ouchitê (chi). (1). Quando se quer designar o cão masculino: Ouchitê-vuendê; cadella: Ouchitê-Iunrran; auá-vuendê — anta masculino; auá-iunrran — anta feminina; tancará iunrran — gallinha; tancará vuendê — gallo.

Algumas palavras teem o feminino e masculino em termos differentes, v. g.: Homem — Irabú; Mulher — Auimbú (m mudo).

ARTIGO, NUMERO

Não teem o artigo. Quando dizem — o homem: Irabú; para designar os homens ou muitos homens, empregam o adjectivo "rumbá" — muitos.

Os homens ou muitos homens: Irabú rumbá. A mulher: "Auimbú"; as mulheres: "Auimbú rumbá".

(1). Sôa como *ch* em hespanhol.

A roupa — "tari"; as roupas ou muitas roupas — "tari rumbá". "Tari tambem empregam com a significação de paletot: tari rumbá — muitos paletots.

O "Poianaua" não tem desinencia para determinar o plural; juntam ao substantivo ou adjectivo a palavra "rumbá" como se vê pelos exemplos acima.

ADJECTIVO NUMERAL

Os "Poianauas" só conhecem os adjecivos numeraes até cinco. (5).

Um	Uestê
Dous	Arabí (i longo)
Tres	Aranan
Quatro	Rumbá
Cinco	Daquitá (a brando)

Contam até cinco nos dedos. Quando mais de cinco, com as duas mãos, quantos são os objectos. Empregam o adjectivo "rumbá" quando são muitos os objectos, v. g.: muitas tartarugas — "ran rumbá"; varias casas — "utá rumbá".

ADVERBIO DE AFFIRMAÇÃO E NEGAÇÃO

Sim	Anam
Não	Iscae

ADVERBIO DE MODO

Como	Auarrá
Bem	Mançá
Muito bem	Mançá irou

ADVERBIO DE LOGAR

Aqui	Nindou
Ali	Rouaquita
Alto	Quetapá
Baixo	Naman
No meio	Nanxim

ADVERBIO DE QUANTIDADE

Pouco	Vaquirrou
Só	Oustê
Mais	Anabiste

ADJECTIVO QUANTITATIVO

Inteiro	Membá
Metade	Saissiqui

PRONOMES PESSOAES

Só empregam os dous primeiros do singular e o primeiro do plural:

Eu	Ia
Tu	Mi
Nós	Nucurabi

SUPPLEMENTO AO NOME

Frente	Buebú
Atraz	Chipucae (Ch — H)
Ao lado	Dêquê
Em baixo	Tanaman
Em cima	Voubaqui
Cabeça	Voucá
Olho	Vouerou (r brando)
Pestanas	Intimbá
Orelha	Pabinqui (i forte)
Labio	Quirrá
Bocca	Andã (a brando)
Dente	Ritá (a brando e r forte)
Nariz	Renqui (r forte)
Lingua	Andá
Mento — Queixo	Coui (i forte)
Cabello	Vou
Sobrancelha	Vouembi
Barba	Querandi
Pello do corpo	Randi
Cabello do corpo	"
Pescoço	Terrou
Peito — Thorax	Rouchü (ch — H; u tremado)
Bico do Peito	Rumbá riscá
Barriga (abdomen)	Atou
Umbigo	Toucou
Nadegas	Timarran
Anus	Pouenqui
Penis	Rancou
Testiculo	Ibouerri
Vulva	Tixepé (Tichepí, *e* mudo)

Axilla	Puscá (ü tremado)
Braço	Punhan
Mão	Manquem
Dedo da mão	Manquem-vourá
Dedo	Vourá (r brando)
Unha	Mhencix
Coxa	Quichi (kixi)
Perna	Uitá
Pé	Tae (ae — como se fosse LL francez)
Pelle	Vichi (Ch — H)
Dorso	Peichü (ü tremado) (ch-H)
Veia	Raiiucontê
Osso	Rau
Suor	Discon
Sangue	Imbi
Alma	Iumchim (Ch-*x*im)
Pagé, curandeiro	Rauiá
Homem	Irabú
Mulher	Auimbú
Creança	Vaqui (ü fr.)
Pae	Ipachi (Ch — H)
Mãe	Euachi (Ch — H)
Avô	Siraci
Avó	Ranchi (Ch — H)
Irmão (mais velho)	Euraúchá (Ch — H)
Irmão (mais novo)	Uchi (Ch — H)
Moça	Runtoucou (r forte)
Tio	Euáchiponqué
Sobrinho	Piachi (Ch — H)
Genro	Raious (r forte)
Mulher velha	Iumrabou (r forte)

VERBO

Beber	Aiaqui

Nas duas primeiras pessoas empregam a lettra *n* em seguida ao pronome; então fica:

Eu bebo	In'aiaqui
Tu bebes	Min'aiaqui
Nós bebemos	Nucurabiaiaqui

Comer	Pinum
Eu como	In'apinum
Tu comes	Mi piqui
Nós comemos	Nucurabi
Dormir	Ourrá
Eu durmo	Ia ourrae
Nós dormimos	Ma ourrae
Andar	Cae
Eu ando	Ia cae
Nós andamos	Ma cae
Nadar	Uiaqui
Coçar	Iunaequicae
Pescar	Uanacain (in breve)
Correr	Ichoue
Acordar	Itanhin
Roubar	Impouáqui
Fugir	Ichoue (Ch — H)
Namorar	Chandiaqui (Ch — H)
Trepar	Indaí
Fumar	Rumboucouinqui
Viajar	Randri (R — forte)
Matar	Rütêá e Rütequi
Trabalhar	Auinquiaqui
Descançar	Tantiaqui
Deitar	Racae (R forte)
Roçar	Uae
Plantar	Vandaqui
Cosinhar	Panchanqui (Ch — H)
Esperar	Mandacae
Banhar	Daxi
Abraçar	Iurecouqui
Beijar	Tsoüaqui
Cuspir	Qüinbon (ü francez)
Engulir	Riaqui (r forte)
Fallar	Auinvinon
Carregar	Vouquim
Esconder	Impoé
Pedir	Minanquim
Amarrar	Dêiaqui
Quebrar	Buxaqui (Buxaqui)
Urinar	Inçon
Morder	Daçá
Chover	Uui
Estar	Anan

Feder — fedorento	Pici
Cheirar	Utê (ê, breve)
Cortar	Aiacaqui
Morrer	Marcae
Atirar (com armas)	Touaqui
Fazer	Manqui
Chorar	Rouroue (R forte)
Vir	Ouaue
Dansar	Chirin (Ch — H)
Eu danso	Ia chirin
Tu dansas	Mia chirin
Nós dansamos	Aranan chirin (tudo dansa)
Dar	Inanquin
Eu dou	Iaiananquin
Tu dás	Mainanquin
Querer	Navinum
Eu quero	Ia navinum
Vestir	Irracounou
Furar	Dacuqui
Queimar	Cuaquí
Rir	Vitsá (çá)
Gritar	Qündae (ü francez)
Eu grito	Ia qündae
Tu gritas	Ma qündae
Ficar	Vandê (ê breve e brando)
Ir (Fomos)	Mancatan
Levar	Mabuqui
Entrar	Inquí
Soprar	Run'aqui
Lavar	Vouechouqui
Virar	Quirabuqui
Nascer	Caindí
Voar	Daábí (i longo)
Varrer	Matsouqui (tçou)
Ouvir	Tapá (tapí)
Pintar, tatuar	Chiri (Ch — H)
Amar ou namorar	Chandiaqui (Ch — H)
Eu amo	Ina chandiaqui
Tu amas	Minachandiaqui
Fumar	Cuiuquí (i longo)
Ir	Caequi
Eu vou embora	Iacaequi

NOMES DE ANIMAES E PLANTAS NO DIALECTO POIANAUA

Anta	Auá masculino Vuendê feminino Iunrran
Anum ou anú	Pinhenca
Abiurana	Touxibí
Almoço	Pinou
Ananaz	Cancan-Cancan
Arco (para flexa)	Tencontê
Anaia	Vichi (Ch — H)
Aranha	Chindarracou(rr fortes)
Abelha	Vacum
Acará	Main
Arroz	Rachinvinbi (Ch — H; r forte)
Assahy	Panan
Barata d'agua	Impaná
Arco-iris	Nanhuavae
Anel	Bêraentê
Amarello	Paxin
Azul	Rinquim (r brando)
Arvore	Iui
Folha	Pêni
Casca	Iuirracá
Barata	Pandu
Banana	Xincon
Bacaba	Impeiça
Beija-flôr	Uisqui
Beijü	Tabá (significa tambem tapioca)
Batata	Cari (i longo)
Barro	Deu
Boneco	Sitça (Sitsá)
Buzina ou flauta de taboca	Ponhentê
Barranco	Quetê
Bom	Mançá
Bonito (bello)	Bitsá (tçá)
Branco	Urrú (r forte, urrú)
Borboleta	Inhabêbêrou (r brando)
Cacao	Ninçapouibi
Cará	Poua
Cameleão	Riqü (u francez, ou melhor ü)
Café	Mucá
Cajú	Vouindacabi
Cajá	Inchumpá (xum)
Carrapato	Nhanhan

Capim	Uauí
Cão	Uchitê (Ch — H)
Caroço	Irri (r aspirado) Panan irri (caroço de assahy)
Cera	Vouí
Cobra	Chandou (xandou — nome generico)
Cobra grande	Rundou
Jararaca	Iambá-chandou
Surucucú	Chandou
Carapanan	Vií (ví-ií longos)
Côco	Conute
Caucho	Viin (longo — in)
Cigarro	Rumbí (r forte)
Cabello de milho	Quiburou
Canivete	Bonacêcatê
Caranguei jo	Chaui (xaui)
Chapéo	Baetê
Camisa	Racoutê (r forte)
Chinello	Ourracatê
Caça, de modo generico	Iunhindá
Cadaver	Barcae
Cheiro, no sentido de perfume agradavel	Etê. Etê dizem tambem de todos os perfumes dos civilizados: extractos, sabonetes, etc.
Companheiro	Abitite (i longo) Abitite significa tambem, amigo
Caminho	Vaí (i longo)
Carvão	Ciste
Ceu	Daí (i longo)
Chuva	Uuí (uui — i longo)
Cuia	Rantam (r forte)
Cesto	Chichacápi
Canoa	Nuntí
Corôa de pennas, diademas	Baité (i longo)
Corda	Riçüvi — ou Risvi
Casca	Iuirracá (r forte)
Cunhado	Chae (Ch — H)
Chefe	Iuracaiá
Canna brava	Raui
Canna de flexa	Tauá
Caipora	Deirrou
Cerca	Guendê
Calça	Racoutê
Coberta de casa	Babuputi

Doença	Vouêchi (Ch — H)
Estou doente	Ia voouchi
Doce	Vará
Dia	Panrdê (r brando)
Estrella	Vouenchandi (Ch — H)
Escuro	Vaquiche
Feio	Bichá (Ch — H)
Fogo	Icutimbá
Folha (generico)	Peui
Flôr	Choucou (Ch — H)
Fructa	Vimbí (i longo)
Formiga	Icí (i longo)
Feijão	Iouçou (çou)
Fundo	Douá
Ferida	Cheu (Ch — H)
Fome	Vounenqui
Farinha	Bêtou
Febre	Vouêti (v.)
Fogão	Panchanti (Ch — H)
Fumaça	Cunhim
Flecha	Piá — Piá e Minam
Fio de algodão	Rapou (r forte)
Faca	Chichacá (Ch — H)
Gallinha	Tancará — feminino, Iunrran
Gallo	Tancará — masculino, Vuendê
Garça	Tsarin (tçarin)
Gafanhoto	Sapae
Genipapo	Nande (e — breve e brando)
Gordura	Rendi
Gordo	Iouci
Grillo	Chintí (Ch — H)
Guerra — briga	Iquinae
Guariba	Rou (r forte)
Gavião	Têtê
Igarapé	Uacá
Ribeiro	"
Riacho	"
Joelho	Rantroucou
Jamachi	Cancan
Jararaca	Iambá-xandou
Jacú	Qübou (ü forte)
Japó	Iscou
Garrafa	Iambi e Ronhentê
Genro	Raious (ous)
Goiaba	Iuncá

Jaboty	Rauê (r forte)
Lingua	Andá
Lua	Onrdê (pronciando-se o r)
Lua cheia	Onrde-runcumbá
Lua nova	Onrdê vuendê
Lenha	Buêstê
Limão	Cachá (Ch — H)
Lontra	Uacaindou (ou)
Luz do Sol ou outra qualquer	Pandê
Lago	Ténê
Lenço	Reçouiquitê
Lamparina	Utaqui
Linha (fio para preparar a flexa)	Mandí
Macaco (qualquer)	Içou (Içô)
Macaco barrigudo	Içou-courou
Macaco prego	Chindou (Ch — X)
Mau	Uendê
Medo	Raqui
Machado	Iambí
Missanga	Bourou
Morcego	Pempá — Caxi Caxi, parece ser estrangeirismo
Matto	Di (i longo)
Mulher velha	Iumrabou — Iumrabu
Moça	Runtoucou
Milho	Vonerou
Molle	Vachou (Ch — H)
Milho molle	Voueran vachou
Milho duro	Vouerou — vanchumbá (Ch—H)
Milho verde	Rerrau (r forte)
Milho secco	Chauchi
Mutum	Assin
Mutuca	Chipô (Ch — H)
Mosca	Rará (1º r, forte; 2º r, brando)
Magro	Imbatá
Molestia	Vanêchí
Meia noite	Inhambí
Mama	Rumbi Rumbaqui
Noite	Nhambi
Papagaio-boia (cobra)	Vauarou
Onça	Punchá-menhuá — Indou
Onça preta	Içou-indou
Olho	Randi
Ovo	Tou

Pente	Voustê
Preto (côr)	Chirri (Ch — H)
Pó (talco para o rosto)	Rourou
Pó cheiroso	Rourou êtê
Pau	Iui
Pau grande	Iui-rumcumbá
Pica-pau	Vunhuin
Papgaio	Vauá
Palha	Ipê (*e* aspirado)
Peixe	Iumbá
Pacú	Chiá (Ch — H)
Piaba	Iapá
Pupunha	Uhamin (Uha)
Piolho	Chiou (xiou)
Pimenta	Douchi (Ch — H)
Parente	Abouecá
Penna	Pêi
Pote para agua	Chumbou — Xumbou
Prego	Xindou
Pedra	Inhambi
Pedra de amolar	Quenoutê
Pedra para amolar	Inhambi-quenoutê
Periquito	Pichou — Pitsou — xou
Porta	Rui
Praia	Bachi (xi)
Peneira	Touatí
Ponta de flecha	Quendou
Phosphoro	Icutimbá
Panella	Rapou
Quente	Inchi (Ch — H)
Rio	Uacáiunhana
Rabo, cauda	Vuantí (i longo)
Rifle	Touicá — Toicá
Rêde	Rici (i longo)
Roça	Achá (Ch — H)
Socco	Chibanequiá
Sol	Vouari ou Vori (r aspirado)
Suor	Discan
Saúva	Unan
Surubim	Courê (r brando)
Sipó	Reou (r forte)
Sujo	Vouêstá
Sapo cururú	Oupi (i longo)
Tambor	Aacú
Tabaco	Rumbí (r forte)

Tarde (a tarde)	Nhautaman
Tatú	Iauí
Timbó	Reú
Tucandeira (formiga)	Bundá
Trahira	Mescou
Tucunaré	Marran
Tamanduá grande	Rai (r forte)
Tamanduá pequeno	Uedou
Tapioca	Tabá
Tucano	Ruqui
Terçado (facão)	Sepatê
Umbigo	Toucou
Utero	Vaguinatí
Urucú	Barri (r arspirado)
Urubú	Ichimin
Vergonha	Rabin
Vespa	Piscan
Venus (planeta)	Vinxin ou Vixin
Volta (collar)	Doubou
Veado	Charrú (Ch — H)
Verde	Runá
Vermelho	Taxi

CURINAS

(TAMBEM CHAMADOS "COLINAS" E "CORINAS")

Os "Curinas" habitavam o alto "Gregorio", afluente do "Juruá", onde viviam da pequena agricultura, constituida principalmente pelo milho, macacheira, batata, banana e mendobim.

Actualmente existe um numeroso grupo na fóz do "Gregorio", trabalhando no seringal "Ituxi", do Sr. José Pedro de Souza, que lhes deu agasalho, e com elles está fazendo agricultura e extracção da borracha.

São de estatura regular e bem fortes; já estão civilisados e andam vestidos.

Vimos varias mulheres com o rosto pintado de vermelho do urucú.

Segundo informes colhidos por nós, sabemos que esses indios enterram os mortos, acreditam na alma e vivem em monogamia.

Tiveram muitas luctas com os "Catuquinas" e "Parauas".

Conseguimos levantar o pequeno vocabulario, que, estudado com o Sr. Curt Nimuendajú, verificámos tratar-se de um dialecto Aruak.

VOCABULARIO DOS CURINAS

Cabeça	Itati
Face	Ebeté
Cabello	Itati-cunani
Olho	Inoucon
Nariz	Ené
Bocca	Errery
Labio	Ipou
Lingua	Ebenon
Dente	Inon
Maxillar inferior	Enedê
Supercilio	Nocucicurani
Braço	Beve e Marú
Ante-braço	Irribi-icutanin
Mão	Zepê bacú
Dedo da mão	Zepê nucucinin
Hombro	Sipecurê
Pescoço	Imatou
Garganta	Itamaedê
Thorax	Ibacou
Mamma	Zurrou rinin
Abdomen	Izuné
Monte de venus	Marcy
Vagina	Udinen
Utero	Renen tuçunauy
Nadega	Imeté, Mani
Coxa	Paracutuné
Perna	Isson
Pé	Amury-bacú
Penis	Isupuri
Dedo do pé	Tunany
Unha	Nucucinin
Agua	Passou
Fogo	Usiponé
Lua	Abalicú
Estrella	Amuá
Nuvem	Memé-esseni
Relampago	Sicioedé
Igarapé	Pané
Rio	Unin
Pedra	Sibá
Céo	Memé-bacú
Chuva	Passou-cané

Trovão	Tuturudé
Friagem	Sirinim
Tanga	Ucá, soqué senté
Rêde	Poué
Arco	Bubá sicité
Cacete	Uruitá
Machado	Baré
Faca	Cussiró
Banana	Usaimá
Macacheira	Puó
Batata	Aricê
Tinta	Urá
Pintura	Icatanê
Panella de barro	Vovoré-Zipá
Velho	Radauhy
Velha	Made-radauhy
Facão	Maston
Tio	Uepé
Canôa	Darronin
Remo	Oury
Vara	Zipá
Casa	Uzá
Familia	Edenin
Pae	Abi
Mãe	Amim
Filho	Acauredeny
Filha	Ucaton
Irmão	Aton
Irmã	Massê
Tia	Abi-uaá
Primo	Ucuté
Prima	Massé-ucaritené
Tio	Asson
Avó	Idé-inin
Mulher	Inin
Homem	Maqué
Gente	Madija
Menino	Redenin
Menina	Bedenin
Moço	Bicatauy
Moça	Bacatanin

Remar	Oretinavê
Roçar	Titarê

Pescar	Disatarê
Caçar	Zedeunaná
Dançar	Seneunaná
Trabalhar	Uapimatinaná
Nascer	Touçounauy
Morrer	Zuquey
Comer	Ripanan
Beber	Passazenaná
Dormir	Uadanan
Deitar	Upiriná
Andar	Ucarizaná
Nadar	Ucaninan
Correr	Upatany

Anta	Auy
Veado	Badú
Porco	Anumbeze
Paca	Camanuy
Cotia	Sinaman
Sapo	Acoá
Rã	Vuy
Cobra	Macá
Cobra surucucú	Macapé
Cobra jararaca	Namacá
Cobra papagaio-boia	Macasseuy
Nambú	Assury
Jacamim	Tucipá
Urubú	Abarisá
Mutum	Idicon
Garça	Anupí
Matta	Ucausama

CORONAUAS

Os "Coronauas" habitam as nascentes do "Curanja" e "Curanjinha" e o divisor de aguas entre o "Embira" e o "Purús", no trecho correspondente ás nascentes daquelles rios.

Estivemos com uma india e tres indios "Coronauas" e verificámos que fallam um dialecto Pana.

São indios de estatura regular, claros, olhos negros.

A mulher tinha o supercilio arrancado e os cabellos cortados. Perfuram o septo nasal e collocam, como distinctivo, uma meia lua de concha de um lamellibranchio.

A mulher tinha o corpo todo pintado, principalmente sobre os seios, e vestia varias tangas fabricadas com fios de algodão e fibras de tucum. Os homens traziam, como unica vestimenta, o cinto.

Marinauas — Estes indios habitam as terras altas das nascentes do "Furnaya" e divisor de aguas entre o "Embira" e o "Purus".

Jaminauas — Os "Jaminauas" vivem nas margens do "Jaminaua", até ás suas cabeceiras.

Xaranauas — Estes indios estão nas margens do alto "Riosinho", do "Embira". Habitam tambem a zona que fica proxima ao igarapé "Major Dantas", no parallelo de 10º de latitude Sul.

Tutxiunauas — Ao chegarmos á fóz do "Progresso", em 1923, ahi encontramos uma india "Tutxiunaua". Os "Tutxiunauas" estão quasi extinctos. São de estatura regular e claros.

Um grupo de "Tutxiunauas", que descia em uma balsa, quando nos avistou em "Progresso" abandonou a balsa com varias flexas e arcos, que colhemos. As flexas são de canna, umas em forma de lança, outras de arpão, estas feitas de madeira muito dura — "itaúba". A implumação era de pennas de mutum e em espiral, de curva muito suave.

Verificámos com aquella india que os Tutxiunauas fallam um dialecto "Pana".

VOCABULARIO TUTXIUNAUA

Cabello	Vô
Cabeça	Mapô
Sobrancelha	Vô-ispi
Palpebra	Vô--quitiá
Orelha	Patin
Lingua	Anan
Labio	Quexi
Nariz	Rechan
Pescoço	Texou
Mão	Mitico
Braço	Mançan
Coração	Uiutê
Abdomen	Postô
Côxa	Quixi
Perna	Taxou
Pé	Tai

Veia	Pulô
Sangue	Iui
Mulher	Ain-vô
Homem	Vô-né
Creança	Vô-ai
Moça	Titina
Pae	Ipá
Mãe	Iuá
Marido	Vô-dê
Esposa	Auin
Agua	Uá
Fogo	Tú (ú-sôa como *u* francez)
Céo	Nai
Estrella	Naibirou
Casa	Uchá
Alma	Iuchim
Comer	Piim
Beber	Uaua
Rêde	Pani
Somno	Uchaiqui
Deitar	Uchaia
Preguiçoso	Chanian
Trabalhar	Raian
Cozinhar	Pitian
Assar	Imai
Quente	Chatá
Crú	Pachá
Accender o fogo	Pepuci
Machado	Diabin
Facão	Quenu
Morrer	Nai
Olhar	Birou
Dansa	Bondoian
Dansar	Bondou
Subir	Idai
Descer	Mairiçai
Dar	Aianon
Pedir	Eiainan
Pensar	Chinain
Amassar	Mixain
Mandar	Petean
Escutar	Niai
Parir	Cain
Urinar	Issoin

Defecar	Pui
Gravidez	Tuia
Menstro	Imicai
Fome	Vinê
Gallinha	Tancará
Trabalhador	Raia
Pimenta	Iuti
Banana	Mani
Macacheira	Atçá
Tabaco	Romã
Algodão	Champô
Cipó	Xiu
Embira	Mixi
Urucú	Curou
Genipapo	Nean
Fructa	Vimi
Arvore	Ivi
Matta	Ivi-tapá
Patuá	Içau
Bom	Chara
Mau	Chacá
Diabo	Vacá
Morcego	Cachi
Veado	Tchatchau
Anta	Auá
Porco	Ondô
Quechado	Iauá
Cotia	Mari
Paca	Adoian
Tamanduá	Chai
Preguiça	Beni
Jacamim	Neá
Mutum	Assin
Cujubim	Cuxú
Nambú	Cubá
Arara	Carua
Urubú	Cuscu
Periquito	Tirri
Picapáo	Diarravô
Tartaruga	Nexú
Tracajá	Ainexú
Jaboty	Chami
Carapanã (mosquito)	Vim
Pium	Vinpotoian
Ponte	Iuiton

Igarapé	Uacaspitá
Igarapé grande	Uacasquiá
Lago	Inhan
Lama	Pospô
Pote	Chubouan
Flecha	Pis
Arco	Piatean
Corda	Rici
Borboleta	Poscoiaia
Pyrilampo	Vavaxá
Verde	Chou
Espelho	Voxité
Pente	Usté
Conta	Tenté
Remo	Punhean
Pello	Chani
Magro	Iramaná
Gordo	Chuá
Alto	Quiestapá
Baixo	Tonton
Amolar	Esquein
Surdo	Patá

AS TRIBUS DO JAVARY

RHEMUS, REMOS OU REMUS

RHEMUS: TERRITORIO HABITADO, COSTUMES E CONTRIBUIÇÃO PARA LEVANTAMENTO DO SEU VOCABULARIO

Os indios do Javary — Quatro são as tribus que habitam a bacia do rio "Javary": os "Mayus", os "Capanauas", os "Marubius" e os "Remus".

No rio "Coruçá" e baixo "Jávary, vivem os "Mayus", que se estendem ao "Galvez", "Tapiche" e "Rio Branco", os dois ultimos, affluentes do "Ucayale". Os "Capanauas" residem no "Igarapé dos Lobos" e á margem direita do "Javary", desde a foz do "Galvez" até Lontananza.

O "Jaquirana", nome por que é conhecido o "Alto Javary", desde a foz do "Galvez" até á nascente, sérve de *habitat* aos "Marubius".

Finalmente os "Remus", cujo estudo pretendemos esboçar nestas linhas, tiveram, até época não muito remota, um grande al-

deiamento no "Bathan", tributario da margem direita do "Jaquirana", e acham-se hoje reduzidos a um pequeno nucleo em "Contas", um casal em "San Pablo" e algumas familias nas terras que separam o "Javary" do rio "Ypixuna".

Nome — Os indios, conhecidos vulgarmente pelo nome de "Remus", têm na propria lingua a denominação de "Nucuiny", que significa — "gente-boa". Da semelhança que as suas tatuagens apresentam com os desenhos dos remos dos caucheiros, vem-lhes, segundo os informes colhidos naquellas paragens, o nome por que são designados. (1)

Convém, porém, observar que se faz preciso reserva em tal informação, pois, como bem disse o Visconde de Porto Seguro (*Historia Geral do Brasil,* 1854, tomo I, pag. 101), "taes nomes de nações não são mais do que alcunhas, com que se designaram as cabildas umas ás outras".

Somatologia — Os Remos são de estatura mediana, escuros, thorax bem proporcional em relação aos membros inferiores. As mulheres são geralmente esbeltas.

Religião — Nada conseguimos sobre as suas praticas religiosas.

Matrimonio — Os Remos vivem em monogamia. Casam-se aos dez annos. Uma casa de grandes proporções, com cerca de duzentos palmos de frente, servida por duas ou tres portas muito baixas, e dividida em secções, serve-lhes de habitação. Cada familia mora na sua secção, e todos obedecem a um chefe. Quando em casa, a nudez é completa; em sahindo, porém, as mulheres não o fazem sem a sua tanga.

Alimentação — Da caça e da pesca tiram o seu principal alimento, mas não deixam de ter a pequena agricultura. Cultivam milho, macacheira, batata e bananas.

Armas — Usam arco e flexa, tanto para caça como para a pesca. O arco é de "*paxiuba*", tendo um metro e meio de comprimento. A flexa é de bambú e tem na extremidade um osso bem afilado.

Uma vez, porém, em contacto com os civilizados, passam a fazer uso dos "rifles", que lhes custam muitos kilos de caucho.

Tatuagem — A tatuagem consiste em circulos, em torno da bocca, e alguns desenhos nos braços, collo e face. Na mulher, o logar geralmente preferido é a região dos seios. No indio, é a esposa quem faz a tatuagem. Embebeda-o com a "caissúma", e então, com um

(1) Graphamos "Remos" de accôrdo com a etymologia por nós colhida no proprio local, deixando assim a forma já alatinada de "Remus" ou "Rhemus".

punhado de espinhos, abre-lhe na pelle o desenho, que é logo coberto com carvão de caucho.

Anthropologia — Não são anthropophagos, nem necrophagos, como os "Cachinauas" do rio "Embira" e "Riosinho" do "Jordão", no "Tarauacá".

Destino dado aos mortos — Queimam os mortos e a cinza dos ossos é dividida pelos parentes e demais tribus, afim de ser tomada na "caissúma", como pratica religiosa. E' crença que, se a cinza não fôr consumida pelos vivos, o morto não poderá ter repouso. Colhemos, numa de nossas pesquizas, que indios ha que tomam a cinza com certa repugnancia, o que prova não o fazerem por prazer e sómente como um preceito religioso.

Viuvez — A viuva geralmente não guarda muita recordação do morto; casa-se pouco depois; a demora depende de apresentação de um novo candidato.

Higiene — Tomam banho varias vezes por dia, porém, na preparação dos alimentos, principalmente quando socam o milho e a macacheira para a "caissúma", não primam pelo asseio.

Lingua — A lingua dos "Remus", segundo as comparações que fizemos com o Sr. Curt Nimuendajú, pertence á familia "Pana".

Eis o vocabulario da lingua dos "Remos", que levantou o autor do presente trabalho com o indio Lourenço, em "San Pablo", á margem direita do "Alto Jaquirana", e Sr. Luzeiro, na fóz do "Bathan", em Maio e Julho de 1926.

VOCABULARIO

Cabello	Vou
Cabeça	Mapú
Olho	Buirú
Orelha	Pabim
Ouvido	Pabim-chenrin
Labio	Eja
Lingua	Aná
Dente	Cheta
Testa	Voumana
Sobrancelhas	Buspite
Pestana	Bismite
Queixo	Uhi
Barba	Rani
Nariz	Rein
Pescoço	Tenton

Garganta	Cheati
Hombro	Chúchú
Thorax	Guchi
Costella	Pinchin
Mão	Muim
Dedo	Mubi
Espaço inter-digital	Taetespa
Unha	Muncim
Ante-braço	Muputi
Braço	Puiam
Axilla	Pincham
Cabello da axilla	Pincham-rani
Coração	Unite
Abdomen	Pucu
Intestino	Pou
Pelle	Pubi
Omoplata	Punhan-xau
Dorso	Puchi
Espinha dorsal	Ate
Coxa	Bista
Perna	Esqui
Pé	Taqui
Articulação	Tum
Veia	Punu
Homem	Irabú
Mulher	Aibú
Menino	Vaupista
Menina	Capini
Pae	Ipã
Mãe	Enua
Irmão	Uchin
Irmã	Capinin
Pedra	Mesqui
Terçado	Machatu
Rêde	Rise
Esteira	Rustate
Prato	Senchan-sapa
Cozinha	Baunuê
Tanga para mulher	Tarife
Tanga para homem	Bachi
Bom	Pue
Mau	Chacabú
Grande	Cuiataba
Dormir	Uscai

Comer	Pirine
Vamos comer	Pirineu
Quero dormir	Usca-catisque
Capim	Basi
Capoeira	Vai

NOMES DE ANIMAES

Macaco	Izú
Macaco barrigudo	Izú-curú
Macaco preto	Chinú
Macaco da noite	Nirú
Macaco branco	Chipi
Macaco de cheiro	Basa
Anta	Aná
Veado	Cachú
Corça	Bicho
Onça	Quinum
Gato (maracajá)	Cinsi
Porco (montez)	Unum
Porco queixada	Iana
Paca	Anum
Cotia	Mari
Cotiara	Cancan
Quatipurú	Capa
Rato	Chuia
Tatú	Naschui
Tamanduá	Rança
Jaboty	Chaue
Jacaré	Capue
Cobra	Chanu
Cobra d'agua	Runua
Inambú	Cuma
Arara	Chanúa
Tucano	Chué
Jacú	Ibú
Cujubim	Cuchú
Urú	Vuncum
Saracura	Tacu
Jacamim	Pea
Papagaio	Baua
Pica-páo	Ividiachi
Jurity	Rini
Inambú-gallinha	Uapachui

Inambú-azul	Chunia
Tucano (araçari)	Pisa
Gallo	Caráca
Gallinha	Caracá
Formiga	Isi
Formiga tocandeira	Vuna
Vespa	Cabispa
Abelha	Bunapui
Escorpião	Nibú

31-5 — Rio de Janeiro — Imprensa Nacional — 1929